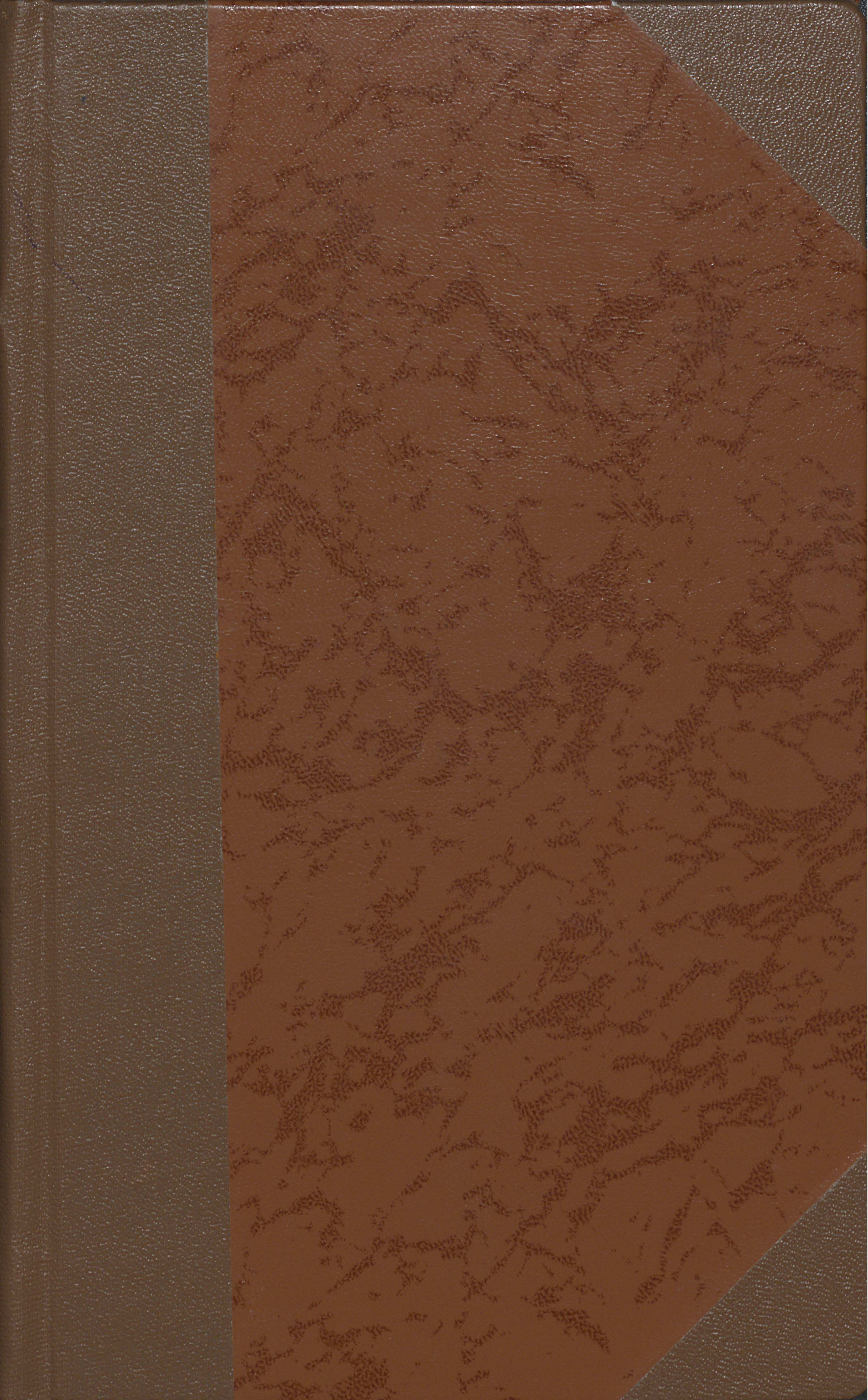


КРАТКОЕ РУКОВОДСТВО
къ гражданской
АРХИТЕКТУРѢ
или
ЗОДЧЕСТВУ,

изданное

для народныхъ училищъ

РОССІЙСКОЙ ИМПЕРІИ

по

Высочайшему повелѣнію

царствующія Императрицы

ЕКАТЕРИНЫ ВТОРЫЯ.

Цѣна безъ переплета съ фигурами 35 коп.

Въ Санктпетербургѣ,
1789 года.





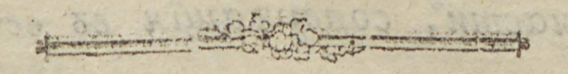
Предисловїе.

Кромѣ того, что цвѣтущее состоянїе Архитектуры или Зодчества служило всегда явнымъ доказательствомъ гражданскаго благоустройства и очищеннаго вкуса, какъ у древнихъ, такъ и нынѣшнихъ народовъ, ученїе ея столько нужно и полезно, что нѣтъ нужды разпространяться здѣсь о томъ. Она сберегаетъ насъ отъ зноя лѣтняго, жестокости зимней, ненастья весны и буръ осеннихъ. Укрываетъ индѣ отъ алчности звѣрей и безпокойства гадовъ, доставляя и трудамъ нашимъ покой и самому покою мѣсто.

Польза столь важная и общая, каждаго гражданина касающаяся, заслуживаетъ, что бы предмѣтъ, оную приносящїй обращенъ былъ въ науку, и преподаваемъ въ училищахъ народныхъ. Правила сея науки заключаютъ въ себѣ тѣ средства, коими пользы сей наилучше достичь можно съ большею для насъ выгодою, удобностью и прїятностью. На сей конецъ издается краткое сїе руководство къ гражданскому зодчеству, раздѣляющееся на четыре части, содержащїя въ себѣ предмѣ-

ты о твердости, удобности, красотѣ и черченіи всякаго рода гражданскихъ зданій. Предложенныя въ ономъ правила основаны на опытахъ, и служатъ къ стройному и прочному расположенію строеній въ общежитіи употребляемыхъ. А дабы обучающемуся юношеству не не доставало въ пособіяхъ принадлежащихъ къ практической части сея науки: то стараніемъ Коммиссіи о учрежденіи училищъ изготовляются Архитектурные чертежи, коими нѣкоторыя училища уже и снабдѣны.

Книга сія опредѣлена для учащихся въ четвертомъ Классѣ въ народныхъ училищахъ. Учитель заставляетъ учениковъ читать оную по параграфамъ, объясняя имъ напередъ предмѣты, и испытывая при каждомъ же параграфѣ, какъ они изтолкованное поняли. При преподаваніи практической части науки сея, долженъ онъ показывать способы черченія по геометрическимъ правиламъ, сперва на черной доскѣ употребляя къ тому циркулъ и линѣйку, и заставляя учениковъ повторять тожъ самое какъ на черной же доскѣ, такъ и на аспидныхъ, а по томъ приступить уже долженъ къ порядочному черченію вышереченныхъ чертежей и на бумагѣ.



Оглавленіе.

Крат-

Краткое Руководство къ гражданской АРХИТЕКТУРѢ.

Вступленіе.

§ 1.

Гражданская Архитектура учитъ, какъ зданія въ общежитіи нужныя чертить и строить.

§ 2.

При строеніи каждаго зданія надлежитъ стараться, чтобы оно было: *твердо, удобно* и *красиво*; и для сего дѣлается оному чертежъ и смѣта; а по сему сіе руководство можно раздѣлить на четыре части: 1) О твердости зданія, 2) О удобности, 3) О красотѣ, и 4) О черченіи.

ЧАСТЬ I.

О твердости зданія.

Отдѣленіе I.

О матеріалахъ.

§ 3.

I. О камняхъ, кирпичѣ и извести.

Ломовые камни, въ землѣ находящіеся, бываютъ различной твердости; но изъ

глубины выломанные обыкновенно тверже на верху лежащихъ. Ломать ихъ должно лѣтомъ; по тому что они въ то время суше. Часто примѣчается въ нихъ влажность, которая во время мороза дѣлаетъ трещины тѣмъ болѣе, чемъ болѣе въ нихъ содержится глинистыхъ и жирныхъ частицъ; ибо глина вбираетъ въ себя влажность и ее удерживаетъ.

§ 4.

Доброту сихъ камней можно узнавать слѣдующимъ образомъ: 1) Выломанные камни надлежитъ нѣсколько мѣсяцевъ, наипаче зимою и осенью, держать на свободномъ воздухѣ, и если ихъ поверхность не растрескается; то къ употребленію годятся. 2) Если они пролежавъ два или три дни въ водѣ не сдѣлаются тяжелѣе. 3) Если въ огнѣ не распадаются и въ известь не претворяются. 4) Если будучи биты молотомъ, издаютъ высокій звонъ и при томъ на слои не раздѣляются. 5) На конецъ твердый, камень есть тотъ которой раздробляется на небольшія многоугольныя зерна. Что же касается до употребленія сихъ камней, то надлежитъ наблюдать, чтобы не употреблять ихъ скоро, но по прошествіи года, давъ имъ полежать на солнцѣ и на морозѣ, при томъ къ важнымъ частямъ зданія избирать самые твердые камни.

§ 5.

§ 5.

Марморъ, плотной и твердой родъ известковыхъ камней, употребляется только на покрытіе стѣнъ, на столпы и другія украшенія великолѣпныхъ зданій. Изъ *Порфира*, *Гранита* и *Змѣевика* дѣлаютъ такъ же различныя украшенія.

§ 6.

Туфъ, состоящій изъ песку, глины и извести, легокъ и рыхлъ. Изъ него можно дѣлать стѣны, своды и трубы; однакожъ надлежитъ отдалять его отъ огня, коему противиться не можетъ, хотя известкою весьма крѣпко связывается.

§ 7.

Шиферъ употребляется на крышки и на обкладку краевъ кровельныхъ. Во время пожара онъ опасенъ, по тому что трескается, и разкаленные куски вѣтромъ по всюду легко разносятся.

§ 8.

Булыжникъ, *кремни* и другіе небольшіе каменья для стѣнъ не употребляются; по тому что ихъ известкою связывать трудно; напротивъ они тѣмъ способнѣе къ мощенію дорогъ, что весьма крѣпки.

§ 9.

Кирпичи дѣлаются изъ глины и употребляются либо сушеныя на солнцѣ, либо въ огнѣ обозженые. Первые въ нашихъ

странахъ не годятся, развѣ пожелаютъ ихъ употреблять въ такихъ мѣстахъ, гдѣ мокрота быть не можетъ.

§ 10.

Кирпичная глина содержитъ въ себѣ нѣсколько желѣзной земли и купоросной кислоты. Первая производитъ въ кирпичахъ красный цвѣтъ; а отъ другой дѣлается глина жирною. Если глина будетъ очень жирна; то сдѣланные изъ нея кирпичи скоро трескаются, сколь бы хорошо обозжены ни были; при томъ не скоро высыхаютъ и въ огнѣ коробятся; но сей недостатокъ можно отвратить чрезъ смѣшенїе ея съ пескомъ. Глина съ известкою смѣшанная не годится; потому что кирпичи изъ нее сдѣланные, по обжиганїи втягиваютъ въ себя мокроту и разпадаются. Годная же на кирпичи глина есть та, которая послѣ небольшаго дождя во множествѣ пристаетъ къ подошвамъ, если по ней итти случится, или которую руками съ трудомъ разминать можно.

§ 11.

Глину должно копать осенью, потому что части глины, чрезъ замерзанїе и оттаиванїе вобранныхъ въ себя въ началѣ зимы влажностей, разпускаются; а по тому и дѣлается она мягче. Выкопанную глину смѣшиваютъ съ пескомъ и поливаютъ водою;

водою; на конецъ утаптываютъ ее ногами. Изъ пріуготовленной такимъ образомъ глины дѣлаютъ кирпичи въ деревянныхъ станкахъ, обсыпанныхъ напередъ мѣлкимъ пескомъ. Лучше всего производить сію работу весною и осенью; по тому что лѣтомъ поверхность кирпичей засыхаетъ скорѣе, нежели внутренняя влажность изпареніемъ выйти можетъ; а по тому кирпичи и наполняются трещинами. Если же необходимость понудитъ дѣлать кирпичи лѣтомъ; то должно ихъ покрывать мокрою соломою или мхомъ.

§ 12.

Засохлые кирпичи кладутъ въ печь, одинъ на другой такъ, чтобы внизу были нѣкоторыя печурки для разведенія огня. Первой огонь бываетъ не великъ, дабы выгнать изъ кирпичей влажность; но послѣ по немногу увеличивается. При семъ случаѣ главное дѣло состоитъ въ томъ, что бы огонь по всей печи былъ равномѣренъ. На кирпичныхъ заводахъ обжигаютъ кирпичи на свободномъ воздухѣ. Отъ сего произходитъ та выгода, что одинмъ разомъ гораздо болѣе кирпичей, нежели въ печи, обжечь можно.

§ 13.

Кирпичи никогда равно не обжигаются. Лучшіе кирпичи называются *желѣзные*;

они издаютъ высокой звонъ и употребляются въ мѣстахъ, на свободномъ воздухѣ стоящихъ; *красные* кирпичи также хороши, но издаютъ звонъ ниже; *блѣднокрасные* же всѣхъ хуже и издаютъ самой низкой звонъ. Они пригодны для тѣхъ мѣстъ, гдѣ нѣтъ опасности отъ огня, воды или стужи. При семъ надлежитъ примѣчать, что кирпичи, кои окружаютъ печурки, бываютъ весьма крѣпки; но притомъ хрупки и косы. Ихъ употреблять должно въ подводныхъ строеніяхъ. Кирпичи дѣлаются обыкновенно въ 6 вершковъ длиною, въ 3 вершка шириною и въ 2½ вершка вышиною; но въ разсужденіи различныхъ частей зданія могутъ они имѣть такъ же и различные виды.

§ 14.

Что касается до пробы кирпичей, то твердость ихъ познается изъ понесенія довольной тяжести; доброта изъ высокаго звона, когда въ нихъ чемъ ни есть ударишъ; плотность и нерыхлость изъ не перемѣняющагося въ водѣ цвѣта и тяжести; на конецъ о чистотѣ кирпича судить можно по отломленному кусочку, когда въ немъ хрящу не видно будетъ.

§ 15.

Кирпичи вынятые изъ жару не скоро въ дѣло употреблять должно; по тому

что

что они, будучи чрезвычайно сухи, отнимают у извести всю влажность и дѣлают ее къ связыванїю неспособною. Если же понадобится употреблять ихъ вскорѣ; то надлежитъ съ начала подержать нѣсколько въ водѣ.

§ 16.

Черепица дѣлается изъ самой лучшей и очищенной глины, и обжигается такъ какъ кирпичи. Ее равно какъ и кирпичи не вдругъ по обжиганїи въ дѣло употреблять должно; но дать ей пролежать на свободномъ воздухѣ одинъ или два мѣсяца, за тѣмъ что она безъ того трескается. Узнавать доброту черепицы должно такимъ же образомъ, какъ выше о кирпичѣ сказано.

§ 17.

Черепица бываетъ различнаго вида; однакожъ самая употребительнѣйшая есть *плоская* или *прямая* и *вогнутая*. Первая дѣлается длиною въ 10 вершковъ, шириною въ 4, а толстотою смотря по добротѣ глины, около одной трети или половины вершка. Къ ней придѣлывается шишка длиною, шириною и толщиною въ полвершка, помощїю которой держится она на решетинѣ. Другая напротивъ, то есть, вогнутая бываетъ въ 10 вершковъ въ длину, въ 4 въ ширину и въ $\frac{1}{3}$ вершка въ толщину.

щину. Ею покрываютъ отъ части всѣ строенія, отъ части же одни только князьцы или кони у крышекъ. Въ послѣднемъ случаѣ она весьма нужна и полезна. Обыкновенно кладется она при покрываніи одна на другую на 4 вершка.

§ 18.

Известковые камни жгутъ или въ печахъ нарочно къ тому приготовленныхъ, или въ печахъ же изъ самыхъ сихъ камней сдѣланныхъ. Известь по выжигѣ камней дѣлается одною третью, а иногда и въ половину легче. Лучшая для строенія известь приготовляется изъ твердыхъ камней; къ штукатуренью же пригодна выжигаемая изъ ноздреватыхъ камней.

§ 19.

Выжженные известковые камни тушатъ, т. е. обливаютъ чистою водою; отъ чего они разгорячаются и раздробляются. Но сіе должно дѣлать изподоволь; по тому что вредитъ какъ многое, такъ и малое воды количество; притомъ вскорѣ послѣ выжиганія известь употреблять должно, за тѣмъ что иначе втягиваетъ она въ себя даже и въ запертыхъ сосудахъ воздушную кислоту и водяныя частицы, кои чрезъ сженіе были выгнаны; а чрезъ то самое и лишается она своей доброты. Но лучше всего

морить

морить известь, въ ямѣ, у самаго строенія и насыпавъ съ верьху слой песку отъ 1 до 2 футовъ толщиною; потомъ наливъ воды, дать ей пролежать отъ 2 до 3 лѣтъ.

§ 20.

Гипсъ жгутъ изъ гипсоваго, а *Алебастръ* изъ алебастроваго камня, и потомъ въ пыль разталкиваютъ. Сей гипсъ или алебастръ надобно вскорѣ по приуготовленіи его употреблять въ дѣло, за тѣмъ что онъ вбираетъ въ себя влажность изъ земли и воздуха, и твердѣетъ; а по тому больше и не годится. Мѣлкой гипсъ и алебастръ употребляютъ для штукатурной работы; а грубой для потолоковъ, карнизовъ, статуй и проч. При употребленіи примѣшиваютъ нѣсколько къ нимъ извести, для того что известь не допускаетъ ихъ скоро твердѣть; почему удобнѣе можно ихъ размазывать.

§ 21.

Песокъ употребляемый къ раствору извести, долженъ быть сухъ, шероховатъ и безъ примѣсу земли, илу или глины; что познается, когда потертой въ рукѣ скрыпитъ, и не оставляетъ по себѣ ни какой пыли, бѣлаго полотенца не мараетъ и не мутитъ воды. Рѣчной песокъ годнѣе всѣхъ; а особливо при строеніи основанія. Камешки и пыль надлежитъ

житъ отъ него отдѣлять, что дѣлается просѣяніемъ сквозь решето. Морской же песокъ, по причинѣ солености, въ дѣло не годится.

§ 22.

Песокъ съ известью смѣшанный называютъ *твореною известью*. Содержанія песку къ извести точно опредѣлить не льзя. Хорошая известь принимаетъ въ себя болѣе песку, нежели худая. Обыкновенно мѣшаютъ двѣ части песку съ одною частью извести. Воду для раствору должно брать изъ рѣки; а не изъ болота, или лужи. Каждый разъ столько извести растворять надобно, сколько въ день изойти можетъ; по тому что она, если засохнетъ, а по томъ снова размочится, ни къ чему болѣе годиться не будетъ. Доброта твореной извести узнается изъ того, когда съ деревянной лопатки, каменьщиками употребляемой, стекаетъ тихо, тянется и пристаетъ къ ней.

§ 23.

Дабы сдѣлать составъ для строенія подъ водою, надлежитъ взять по ровну самой твердой черепицы, дикихъ камешковъ и желѣзныхъ выгарковъ; по томъ изтолочь каждое особенно и смѣшать вмѣстѣ; послѣ сего заморить извести въ половину меньше противъ упомянутой смѣси;

си; твореную смѣшать съ приуготовленнымъ составомъ, и каждый день перемѣшивать по одному разу, до тѣхъ поръ, покуда сдѣлается мягкимъ тѣстомъ, что не болѣе 7 или 8 дней продлиться можетъ. Сія замаска называется *цементъ.* Можно также на сей конецъ сдѣлать довольно хорошую замаску изъ толченыхъ кирпичей и желѣзныхъ выгарковъ, смѣщенныхъ съ конопляным маслом.

§ 24.

Глина красная и бѣлая употребляется въ трубахъ близко огня; но не выше кровли, и въ такихъ мѣстахъ, гдѣ лежни употребляются; по тому что известь съѣдаетъ дерево. Ее мѣшаютъ съ изрубленною соломою, волосами, щетиною и пенькою.

§ 25.

II. О строевомъ лѣсѣ.

Дубъ не можно употреблять на матицы въ горизонтальномъ положенiи; по тому что онъ чрезвычайно хрупокъ. Онъ пригоденъ наипаче на припoлоки, сваи, пороги въ деревянныхъ строенiяхъ, оконницы, оконничные переплеты, штучные полы, панелы и проч. Отъ скорой перемѣны воздуха легко онъ коробится, и трескается. Впрочемъ чѣмъ старѣе дубъ, тѣмъ легче лома-

ломается въ строенiи отъ собственной своей тяжести.

§ 26.

Ель употребляется на лежни, переклады, брусья для стропилъ, на доски для половъ и потолоковъ; но прежде нежели она пойдетъ въ дѣло, надлежитъ ее нѣсколько лѣтъ сушить; по тому что она отъ тяжести удобно изгибается, и такъ засыхаетъ. Впрочемъ ель легче всякаго другаго дерева, при томъ длинна и пряма.

§ 27.

Сосна по хрупкости своей не столь способна для долгихъ брусьевъ, какъ ель. Сваи изъ сего дерева, вбитыя въ жирную и глинистую землю, равно какъ и въ водѣ чрезвычайно хорошо держатъ. Для трубъ и колодезныхъ струбовъ употребляется она съ пользою; въ сухихъ же мѣстахъ бываетъ гораздо прочнѣе ольхи.

§ 28.

Лиственница гораздо превосходнѣе ели и сосны. Она пребываетъ безвредно подъ водою, не гнiетъ, и не скоро загарается; но если уже и загорится, то не легко потушить ее можно.

§ 29.

Ольха пригодна особливо для трубъ, кои безпрестанно въ водѣ находятся; въ одной же землѣ она не долго держится.

§ 30.

§ 30.

Вязъ содержится въ водѣ весьма долго, и не скоро портится отъ перемѣнъ въ мокротѣ и сушѣ; при томъ для длины чрезмѣрно уважается. Его можно употреблять въ различныхъ случаяхъ; а особливо на сваи при шлюзахъ.

§ 31.

О прочихъ деревьяхъ не столько употребительныхъ, присовокупимъ здѣсь только самонужнѣйшее, а имянно:

Береза очень скоро согниваетъ.

Букъ хотя и гнїетъ, но не столь скоро, если безпрестанно въ водѣ находится.

Красная сосна мягка и непрочна.

Осина съ красною сосною одинаковаго свойства; та и другая употребляется на внутреннюю отдѣлку въ строенїи.

Ясенъ довольно хороша; а особливо для мельничныхъ снастей.

Липа очень мягка; однакожъ для рѣзной работы способна.

Кленъ употребляется особливо для столярной работы.

Кипарисъ, *Кедръ*, *Можжевельникъ* изгибаются подъ тяжестїю; не смотря на сїе чрезвычайно прочны, если только ихъ во множествѣ сыскать можно.

Пихта имѣетъ почти одинакїя свойства съ сосною.

Осо-

Осокоръ, *Тополь*, *Ива* держатся въ строеніи долгое время.

§ 32.

Въ разсужденіи лучшаго времени для рубки лѣса, надлежитъ здѣсь примѣчать, что для большей части деревъ способнѣйшее время есть зима, а особливо съ половины Декабря до половины Февраля мѣсяца; по тому что въ сіе время старой сокъ надлежащимъ образомъ высохнетъ, а новой еще не вступитъ. Если же деревья, влажность въ себѣ содержащія, срублены будутъ лѣтомъ; то сокъ въ нихъ загниваетсяи; отъ чего въ немногіе годы совсѣмъ пропадаютъ. На противъ смолистыя деревья можно рубить и лѣтомъ. Лучшее средство подрубить дерево съ начала осени до половины сердца, или весь пень кругомъ; также отнять и самыя вѣтьви, дабы весь сокъ вышелъ, и чтобы не вобралась влажность.

§ 33.

Со сваленныхъ деревъ надлежитъ съ начала снять кору, и покласть ихъ въ такое мѣсто, кое покрыто отъ дождя и солнечнаго зною, и въ коемъ воздухъ свободно проходить можетъ. Между каждымъ деревомъ должно класть небольшія перекладки, дабы онѣ ни до земли, ни сами до себя не касались. Симъ образомъ проходящій

щій на сквозь воздухъ отнимаетъ у дерева остальную влажность и сохраняетъ его отъ гнилости. Дубъ должно рубить въ соку, если только его въ водѣ употреблять понадобится. Нѣкоторые совѣтуютъ снять весною отъ корня къ верьху кору отъ 4 до 6 аршинъ такъ, чтобы съ ладонь шириною осталось коры съ одной стороны; а по томъ въ слѣдующую зиму срубить дерево. Симъ образомъ сваленныя деревья пригодны наипаче для досокъ въ строеніи.

§ 34.

Доброту дерева узнаютъ поливаніемъ на него коноплянаго или сему подобнаго масла: ибо чѣмъ скорѣе и больше масла вбирать станетъ дерево, тѣмъ оно суше и лучше; о недостаткахъ же онаго судить можно по удару: ибо если звонъ будетъ ясный, то дерево добротно; въ противномъ случаѣ равнымъ недостаткамъ подвержено; но какъ не всегда найти можно лѣсъ одинакой доброты для цѣлаго зданія; то самыя крупныя бревна надлежитъ изслѣдовать съ особливымъ раченіемъ и высушить; по тому что онѣ назначаются къ понесенію большихъ тяжестей, и гніютъ скорѣе мѣлкаго лѣса, если только въ чемъ ни есть недостатокъ имѣть будутъ. Для разныхъ же надобностей

въ

въ строенiи лучшее дерево есть то, которое въ дыму просушивано было. Притомъ для такихъ вещей, кои не должны коробиться, на примѣръ, для оконничныхъ рамъ, надлежитъ брать колотое, а не пиленое дерево.

§ 35.

Концы брусьевъ надлежитъ защищать отъ вѣтровъ и непогодъ, такъ же отъ влажности стѣнъ и ѣдкости извести. На сей конецъ ихъ съ начала обжигаютъ, смолятъ или покрываютъ свинцомъ или древесною корою, а лучше березовою. Гипсъ не столько вредитъ дереву, какъ известь. Всякое дерево, въ строенiе употребляемое, надлежитъ для прочности покрывать масляною краскою или дегтемъ; однако сiе должно дѣлать тогда, когда дерево совершенно высохнетъ.

§ 36.

III. *О металлахъ и стеклѣ.*

Желѣзо литое весьма годно для печныхъ плитъ, трубъ и очаговъ; по тому что убываетъ его отъ огня весьма мало, и употребляется тамъ, гдѣ не требуется гибкаго, или жесткаго и хрупкаго желѣза: ибо изъ него тотъ часъ нужное по сдѣланной формѣ вылить можно. Кованое желѣзо напротивъ того раздѣляется отъ жару непрестанно на тонкiя плены. Оно идетъ

отъ части на решетки, скобы, гвозди и пр.; отъ части же расколачиваютъ его на листы, кои какъ простые, такъ и луженые, жестью называемые, употребляютъ на крытіе домовъ, башенъ, навѣсовъ надъ окнами и воротами, и на разныя другія подѣлки. Въ отвѣсномъ направленіи имѣетъ желѣзо больше твердости, нежели въ другомъ какомъ, а особливо въ горизонтальномъ.

§ 37.

Для сохраненія закладеннаго въ стѣну или на свободномъ воздухѣ находящагося желѣза отъ ржавчины, красятъ его масленою краскою. Можно такъ же съ пользою употреблять для сего и черную краску, составленную изъ сажи смолистой сосны, льнянаго масла и камеди; по тому что красная краска отъ разныхъ перемѣнъ воздуха портится и вредитъ желѣзу. Покрывать желѣзо краскою должно весною, чтобы краска исподоволь высыхала, и какъ отъ великаго зною, такъ и отъ стужи не испортилась. Вмѣсто желѣза можно употреблять при великолѣпныхъ зданіяхъ бронзу.

§ 38.

О добротѣ желѣза должно судить по опытамъ. Ему надлежитъ имѣть частицы мѣлкія и вездѣ ровныя; при томъ не

трескаться и не ломаться; но раздавать-ся нѣсколько отъ удару молотомъ. *Проволока желѣзная*, коею трубы и печи связываются, тянется съ начала чрезъ огонь, чтобъ она лучше тянулась и была гибче.

§ 39.

Свинецъ бываетъ или *литой* или *листовой*. Перьвой употребляется для скрѣпленія крестовъ, баллюстрадовъ, истукановъ, камней и проч. а другой идетъ на източные жолобы, водяныя трубы, для непропущенія мокроты въ разныхъ частяхъ строенія, и въ нѣкоторыхъ странахъ на крышку домовъ; но такая кровля очень тяжела: ибо для прочности надлежитъ ей быть по крайней мѣрѣ въ $1\frac{1}{2}$ линѣи толщиною; слѣдственно квадратный футъ ее будетъ вѣсить $7\frac{3}{5}$ фунта. Бѣловатой свинецъ лучше темноватаго.

§ 40.

Мѣдь весьма прочна и къ покрытію домовъ пригодна; при томъ прочнѣе свинцу. Квадратной футъ на покрышку кровли не болѣе 1 или $1\frac{1}{4}$ фунта вѣсить будетъ. Красная мѣдь съ желтыми крапинками почитается за лучшую. На конецъ *стекло* есть такъ же нужная въ строеніи вещь; оно употребляется для оконницъ, и бѣлое почитается лучшимъ.

Отдѣленіе II.

Объ основаніи.

§ 41.

Подъ *основаніемъ* разумѣется *подошва* и *поддѣлъ*. *Подошва* есть часть земли, на коей стѣны закладываются; *поддѣлъ* же есть самая нижняя часть стѣнѣ, коя выводится съ подошвы, и поддерживаетъ цѣлое зданіе. На укрѣпленіе подошвы и поддѣла ни трудовъ, ни иждивенія жалѣть не должно.

§ 42.

Подошва бываетъ или камень, или песокъ, или земля; самая же поверхность земли или сухая, или подъ водою.

§ 43.

Каменистая подошва есть самая лучшая; только посредствомъ нарочно сдѣланнаго на то бурава увѣриться надобно, нѣтъ ли внутри какой ниесть пустоты. Естьли сіе окажется; то надлежитъ разсмотрѣть, довольно ли она тверда къ понесенію тяжести зданія. Были примѣры, что отъ пренебреженія сей осторожности выстроенные уже домы осѣдали. Но естьли на цѣломъ камнѣ должно выводить строеніе; то смотрѣть надобно, что бы оно съ пологости не содвинулось. Пентеръ примѣ-

чаетъ, что сїе можетъ случиться, когда пологость съ горизонтомъ составляетъ уголъ болѣе 20 градусовъ. Для отвращенїя сего совѣтуетъ онъ выдолбить часть камня, на коемъ строиться желаемъ, и здѣлать, или равный съ камнемъ, или нѣсколько къ нему наклонной поддѣлъ, или для большей твердости высѣчь его на подобїе бруствера.

§ 44.

Нѣкоторые дѣлаютъ на дикомъ и неровномъ камнѣ наливныя стѣны слѣдующимъ образомъ: внѣшнїй край обкладываютъ досками, въ средину кладутъ твореную известь, съ мѣлкими каменьями смѣшанную; по томъ утаптываютъ и сравниваютъ. Естьли такая стѣна высохнетъ и окрѣпнетъ; то доски прочь отнимаютъ.

§ 45.

Известнякъ горизонтальными слоями лежащїй, составляетъ твердую подошву; но естьли слои наклонны и мягки, то не надежно на немъ строиться. Сїе узнать можно посредствомъ бурава.

§ 46.

Пещаные камни составляютъ также хорошую подошву. Широкїя жилы между ими находящїяся, должно закрывать сводами.

§ 47.

§ 47.

Хрящъ и кремнистой песокъ составляютъ весьма твердую и прочную подошву, естьли только подъ ними мягкихъ слоевъ другаго рода не находится. Въ семъ случаѣ надлежитъ песокъ убить хорошенько, и сверху наложить плитнику; а извести тутъ употреблять не надобно.

§ 48.

Сыпучїй песокъ составляетъ худую подошву. Его должно или срыть, или здѣлать поддѣлъ изъ дикаго камня съ известью. Здѣсь не безполезно опускать поддѣлъ, сколько можно, глубже.

§ 49.

Въ пескѣ, содержащемъ въ себѣ источники, рыть глубоко или вбивать сваи безполезно, по тому что вода чрезъ то окажется; лучшее же средство состоитъ въ томъ, чтобы копать столько, сколько каждый день закласть можно. Нижнїе ряды надлежитъ дѣлать изъ большихъ дикихъ камней; а по томъ, не теряя ни малѣйшаго времени, класть поверьхъ другїе ряды, связывая камни между собою хорошею твореною известью.

§ 50.

На *хорошей землѣ*, какая обыкновенно на возвышенныхъ мѣстахъ бываетъ, не должно копать глубоко, даже и тогда,

когда худая земля или вода подъ нею скрыта будетъ.

§ 51.

Глинистая земля составляетъ хорошую подошву, естьли слои ея будутъ толсты. Часто находятся подъ глиною источники, которые оказываются, когда гдѣ ниесть прокопано будетъ. Случается иногда, что сваи, вбиваемыя на одномъ краю сея глинистыя подошвы, вытѣсняютъ вбитыя уже на другомъ мѣстѣ.

§ 52.

На *рыхлой* и *болотистой землѣ* должно класть ростъ-веркъ или лежни, а потомъ дѣлать поддѣлъ; естьли же сего не довольно; то бить сваи прижженныя и масломъ, дегтемъ или смолою обмазанныя; но чтобъ онѣ отъ разбиванія не разщеплялись, накладываютъ на нихъ съ верху желѣзной обручь; а въ низу иногда желѣзный наконечникъ. Пріуготовленныя такимъ образомъ сваи бьютъ съ начала въ срединѣ и обсѣкаютъ равно; по томъ пустыя между ими мѣста набиваютъ мѣлкимъ камнемъ, кремнями и пескомъ; а когда все сіе совершенно уляжется и окрѣпнетъ, что бываетъ по прошествіи года, то кладутъ лежни и начинаютъ дѣлать поддѣлъ. Сверхъ сего примѣтить надобно, что чѣмъ тяжелѣ зданіе, тѣмъ чаще должно бить

сваи; подъ башнями и мостами надлежитъ имъ стоять между собою плотно.

§ 53.

Чтобъ узнать длину свай, вбиваютъ довольно длинную сваю до тѣхъ поръ, пока земля разступаться болѣе не будетъ, или покуда баба назадъ отпрыгивать не станетъ. Естьли сваи не длиннѣе 12 футовъ; то одинъ футъ полагаютъ на ихъ толщину; самыя же длинныя не бываютъ болѣе 13 или 14 футовъ. Но что касается до упомянутыхъ лежней или ростверковъ, то они состоятъ изъ трехъ рядовъ брусьевъ, между собою переплетенныхъ, какъ то изъ чертежа 1го усмотрѣть можно. Зданія на такихъ лежняхъ построенныя, стоятъ даже и во время землетрясенія крѣпче всякаго другаго строенія. Таб. I. Черт. 1.

§ 54.

Естьли понадобится строить подъ водою; то надлежитъ около подошвы набить два ряда свай, забрать ихъ досками съ самаго дна, и пространство между сваями, кое не болѣе 2 или 3 футовъ быть долженствуетъ, для удержанія воды, наполнить глиною, землею и пескомъ. Здѣлавъ сіе вычерпываютъ изъ средины воду и выводятъ соразмѣрный зданію поддѣлъ изъ камня, связывая его желѣзомъ и цементомъ Черт. 2.

томъ

томъ, который приуготовляется изъ желѣзныхъ опилокъ, кирпичной муки, сурику и умбры, разведенныхъ на маслѣ или терпентинѣ.

§ 55.

При испытанiи подошвы подъ строенiе, не должно полагаться на одни верхнiе слои: ибо часто рыхлая земля лежитъ подъ твердою. При огромныхъ зданiяхъ всякое мѣсто надлежитъ извѣдать, а особливо тамъ, гдѣ углы приходить будутъ.

§ 56.

Гдѣ глубоко рыть надобно, что бы дойти до хорошаго грунта, тамъ вбиваютъ сваи въ нѣкоторомъ другъ отъ друга разстоянiи, и соединяютъ ихъ дугами или сводами.

§ 57.

Глубину основанiя можетъ опредѣлить опытъ. Надобно рыть такъ глубоко, пока дойдешь до твердыхъ слоевъ, или употреблять сваи и лежни. Глубина рва не зависитъ отъ высоты зданiя. Пентеръ назначаетъ глубину основанiя по свойству земли. На сухой и твердой землѣ кладетъ онъ шестую, на посредственной четвертую, а на рыхлой третью часть высоты стѣнъ, кои выводить надобно.

§ 58.

Толстоты поддѣла тоже опредѣлить не льзя. На рыхлой землѣ должно дѣ-

дѣлать основанїе ширѣ, нежели на плотной и твердой; а особливо для высокихъ стѣнъ. Обыкновенно въ большихъ строенїяхъ дѣлаютъ его на поларшина ширѣ самыхъ стѣнъ; въ среднихъ на 6, а въ малыхъ на 3 вершка. Внѣшнїй отступъ дѣлается нѣсколько болѣе внутренняго; верхняя же толстота поддѣла принаравливается не только къ высотѣ зданїя, но й къ тому, къ чему оно назначено.

§ 59.

Поддѣлы набиваются глиною, особливо тамъ, гдѣ надлежитъ быть погребу. Но лучше для сего употреблять дернъ, класть его на подобїе кирпичей и утаптывать. На конецъ, дабы основанїе имѣло вездѣ одинакую твердость, надлежитъ

1) Сравнять подошву *по уровню* или *ватерпасу* и поддѣлъ вести на ровнѣ такъ, чтобы ни когда одна часть другую не превышала.

2) Перьвой рядъ дѣлать изъ большихъ, плотно между собою соединенныхъ камней; на углахъ же класть самые твердые и большїе камни.

3) По томъ продолжать класть рядами цѣлые камни; а не кирпичи, и не связывать ихъ твореною известью, по тому что какъ кирпичи, такъ и известь портятся отъ земной влажности. Кам-

ней не бросать, какъ ни попало; но соединять ихъ плотно, чтобы отъ пустыхъ промѣжутковъ камень не изломался.

4) Здѣланный осенью поддѣлъ покрывать, и оставить его такъ на зиму, чтобы осѣлъ и высохъ; тогда онъ здѣлается прочнѣе, да и самыя стѣны менѣе осѣдать будутъ.

5) При огромныхъ зданїяхъ укрѣ-
Черт. пляется поддѣлъ *Опорами*, (*Контръ-форсами*) а, б, в.
3

6) Естьли на старомъ основанїи строиться пожелаютъ; то надлежитъ разсмотрѣть, можетъ ли на немъ безопасно стоять зданїе. Естьли же старое основанїе надлежитъ соединить съ новымъ; то должно вырыть ровъ подобной старому, и класть новой къ старому въ перевязь; по томъ оставить его такъ до будущаго года. По прошествїи сего времени можно уже безопасно выводить и самыя стѣны.

Отдѣленїе III.

О строенїи стѣнъ и сводовъ.

§ 60.

Стѣны бываютъ различны: иногда дѣлаются онѣ изъ тесанаго, иногда изъ ломоваго камня и булыжнику; а иногда изъ

изъ кирпичей, твореною известью связанныхъ. Бываютъ такъ же стѣны наливныя и щебенныя, коихъ обѣ внѣшнія стороны состоятъ изъ кирпичей; а средина наполнена булыжникомъ, твореною известью связаннымъ; наконецъ дѣлаются и деревянныя стѣны.

§ 61.

При дѣланіи стѣнъ надлежитъ наблюдать:

1) Чтобы связь нижнихъ рядовъ камней или кирпичей покрывалась верхними; для большей твердости иногда должно класть плиты во всю широту стѣны.

2) Чтобы онѣ по уровню были кладены, и поднимались вездѣ равномѣрно и отвѣсно.

3) Стѣны класть весною и лѣтомъ, а не осенью: по тому что онѣ чрезъ зиму не могутъ высохнуть надлежащимъ образомъ.

4) Естьли потребуется на старой стѣнѣ дѣлать новую; то должно старую смочить такъ, чтобъ она отсырѣла для лучшаго съ новою соединенія.

5) Главныя стѣны соединять плотно съ простѣнками, дабы они могли стоять твердо.

§ 62.

Стѣны дѣлаются обыкновенно къ верху тонѣ; но сколько тонѣ, въ томъ

строители весьма не согласны. Можно дѣлать въ каждомъ ярусѣ съ наружи или съ нутри отступы. Гольдманъ совѣтуетъ дѣлать ихъ съ обѣихъ сторонъ; но чтобы внѣшній отступъ не столько былъ примѣтенъ, можно его скрыть подъ различными украшеніями.

§ 63.

Толстота стѣны зависитъ отъ того, къ чему зданіе назначается. Простѣнки дѣлаются тонѣ главныхъ стѣнъ. Подъ кровлею стѣны должны быть по крайней мѣрѣ въ 18 дюймовъ толщиною, дабы связь кровельная могла на нихъ держаться.

§ 64.

Надъ каждымъ пустымъ мѣстомъ въ стѣнѣ должно дѣлать сводъ; не смотря на сіе множество отверстій ослабляютъ стѣну; при томъ стеречься должно, чтобъ твердую стѣну не ослаблять вновь дѣлаемыми отверстіями.

§ 65.

Главныя стѣны скрѣпляютъ съ простѣнками не только въ перевязь; но часто употребляютъ къ тому желѣзныя полосы съ обухомъ, въ которой влагается
Черт. желѣзной засовъ, въ главной стѣнѣ закла-
4 дываемый; естьли не пожелаютъ, что бы онъ былъ съ наружи видимъ; въ простѣнкѣ же прикрѣпляются онѣ болтами. Можно

жно употреблять на сей конецъ дубовыя и листвяничныя брусья; но къ концамъ ихъ надлежитъ прикрѣплять желѣзную полосу съ обухомъ. Черт. 5.

§ 66.

Упомянутыя скрѣпы употребляются въ высокихъ и толстыхъ стѣнахъ въ каждомъ ярусѣ, а особливо въ верхнемъ; такъ же и въ тѣхъ зданіяхъ, въ коихъ отступы здѣланы. На конецъ дѣлаютъ ихъ такъ же и въ углахъ, проводя по всей длинѣ стѣнъ; но чтобъ таковыя скрѣпы отъ извести не повредились, надлежитъ ихъ, естьли желѣзныя, высмолить; естьли же деревянныя, обжечь, и обмазать дегтемъ, или глиною.

§ 67.

Когда здѣланныя стѣны довольно высохнутъ; то надобно ихъ обмазать и выбѣлить. Обмазка должна быть изъ разведенной надлежащимъ образомъ и вязкой извести, чтобъ послѣ не отвалилась. *Витрувій* совѣтуетъ нѣсколько разъ обмазывать стѣны твореною известью, давъ каждый разъ высохнуть; въ послѣдніе же вымазать известью, смѣшанною съ мѣлкимъ пескомъ, или составомъ изъ толченаго мармора или гипса сдѣланнымъ, а потомъ сгладить и покрыть бѣлою известью.

§ 68.

§ 68.

Деревянныя мазанки строятся слѣдующимъ образомъ: приколачиваютъ доски ко врытымъ въ два ряда въ землю столбамъ въ такомъ разстоянїи, какъ толщинѣ стѣны быть надлежитъ, по обѣ стороны, замазывая по бокамъ щели плотно глиною, или закладывая кирпичами, или такъ же дикимъ камнемъ. Пустыя мѣста между досками наполняютъ щебнемъ и проч. поливаютъ весьма жидкою известью и по томъ крѣпко уколачиваютъ. А что бы такїя стѣны лучшїй видъ имѣли; обмазываютъ ихъ снаружи; но какъ сїя обмазка не долго держится, то надлежитъ вбить въ дерево желѣзные плоскїе гвозди; въ наполненныя же глиною мѣста вколотить деревянные клинышки, такъ, чтобъ они изъ стѣны торчали столько, сколь толсто стѣну покрыть надобно. Можно такъ же на сей конецъ подѣлать нѣсколько диръ, какъ въ деревѣ, такъ и въ глинѣ, или прикрѣпить къ гроздямъ дранки проволокою, а по томъ обмазать разстворомъ изъ толченаго кирпича и извести. Стѣны должно обмазать въ три прїема, а имянно, когда перьвой слой высохнетъ, то наложить другой; а по томъ и третїй.

§ 69.

Чтобъ здѣлать каменную мазанку, надлежитъ съ начала врыть столпы и здѣлать деревянную стѣнку въ 2 фута вышиною, и по крайней мѣрѣ въ $1\frac{1}{2}$ фута шириною. На стѣнку положить закладные брусья; а на нихъ поставить бабки отвѣсно съ щипами. При семъ надлежитъ примѣчать, что щипы должны быть соразмѣрны твердости бабокъ такъ, что когда бабка въ 12 футовъ вышиною, а въ 11 дюймовъ толщиною; то щипы должны быть въ $5\frac{1}{2}$ дюймовъ длиною, и въ 4 дюйма шириною; но естьли бабки будутъ въ 11 футовъ вышиною, и въ 9 дюймовъ толщиною; то щипамъ надлежитъ быть въ 5 дюймовъ длиною, и въ $3\frac{1}{2}$ дюйма толщиною. Словомъ: твердость бабокъ и щиповъ принаравляется къ высотѣ ярусовъ.

§ 70.

Приуготовивъ сïе переплетаютъ бабки крестъ на крестъ; послѣ сего вдоль стѣны вырываютъ ровъ, и бутятъ плитою или желѣзнымъ кирпичемъ. На конецъ обкладываютъ такïя стѣны кирпичемъ такъ, что бы извнѣ подлѣ стѣны лежалъ одинъ кирпичь по ширинѣ, а два другïе на немъ стояли по длинѣ и толстотѣ; сверьху же должно класть на нихъ кирпичь такъ, какъ лежитъ нижнïй, и такъ продолжать

до

до верьху, наблюдая только то, что бы кирпичи входили иногда въ самый переплетъ. На конецъ пустыя мѣста замазываютъ глиною. Такія стѣны должны стоять одна противъ другой; отъ чего тамъ, гдѣ онѣ сойдутся, выдетъ довольно великой пожарной щипецъ.

§ 71.

Сводъ: дѣлаются не только для крѣпости; но и для безопасности отъ огня. Дуга, по коей они выводятся, бываетъ обыкновенно круговая, для того что ее легче дѣлать, и при томъ что она имѣетъ видъ хорошій, естьли составитъ цѣлое полукружіе. Въ Готической Архитектурѣ сводныя дуги состояли изъ двухъ, подъ острымъ угломъ пересѣкающихся дугъ круга.

§ 72.

Круговую фигуру не можно почесть за такую, въ коей бы давленіе и противудавленіе сводныхъ камней было вездѣ въ совершенномъ равновѣсіи. Естьли сводъ самъ себя только поддерживать долженъ; то надлежитъ линѣѣ проходящей чрезъ средоточіе тяжести всѣхъ сводныхъ кирпичей, быть *цѣлной*, то есть, такой, по коей изгибается цѣпь, изъ многихъ маленькихъ звеньевъ состоящая, будучи за оба конца поддерживаема. Горизонтальное отдале-

отдаленіе двухъ концовъ должно быть равно пространству свода; а глубина нижней точки высотѣ свода. Если же сводъ долженъ держать на себѣ тяжесть; то цѣпная линея къ тому не годится. Сводная линея получаетъ тогда различной видъ, смотря на раздѣленіе по своду тяжестей; но дѣлать такіе своды на практикѣ затруднительно.

§ 73.

Главныя части свода суть: *верьхняя дуга* а б в г; *нижная дуга* д е ж з; *заклепной камень* б в ж е; прочіе же матеріалы, изъ коихъ своды кладутся, называются *сводными камнями* или *кирпичами*. *А Б* есть *заплечникъ* или *имлосты*; самые же столпы, на коихъ своды утверждаются, именуются *опорами*. Таб. I. Черт. 6.

§ 74.

Своды по различному своему виду называются различно. Если сводныя дуги изображаютъ дугу шара; такой сводъ называется *круглымъ*. *Коропчатый сводъ* называется тотъ, который корытомъ сдѣланъ и имѣетъ видъ разрѣзаннаго вдоль цилиндра; *Стрѣльчатый*, который состоитъ изъ четырехъ граней концами въ верьху сшедшихся; но если сводъ состоитъ изъ двухъ себя пересѣкающихъ коробчатыхъ сводовъ, кои вдав- Черт. 7. Черт. 8. Черт. 9.

Черт. шись внутрь сходятся; то называется
10 онъ *Клостеръ-гевельбе*. Такой же сводъ,
у коего въ срединѣ оставляется четыре-
угольная площадка, къ которой грани при-
тыкаются, называется *Мулденъ-гевельбе*;
а которой въ срединѣ имѣетъ кругъ, *Шпи-*
Черт. *гель-гевельбе*. *Готѳскій сводъ* состоитъ
1. изъ двухъ подъ острымъ угломъ пересѣка-
Черт. ющихся дугъ круга. *Сжатый сводъ*, когда
12 сводныя дуги подходятъ близко къ одно-
му которому ни есть разрѣзу конуса. *Пло-*
Черт. *скій сводъ*, когда сводныя дуги подходятъ
13 близко къ прямой линѣи. На конецъ, если
Черт. дуги опираются одною стороною на валъ;
14 такой сводъ называется *отлогимъ*.

§ 75.

Сводныя дуги давятъ столпы; слѣдственно твердость ихъ должна имѣть къ давленїю дуги нѣкоторое содержанїе; при чемъ не только на доброту камней и твердость опоръ, но и на видъ дуги смотрѣть надобно; ибо чемъ сжатѣе дуга, тѣмъ болѣе давитъ она столпы, кои для того и должны имѣть довольную крѣпость.

§ 76.

Длина сводныхъ камней и толстота свода должна быть тяжести соразмѣрна. Опытъ научаетъ, что во столько же дюймовъ сводные камни должны быть длиною, на сколько футовъ столпы отстоятъ

ятѣ другѣ отѣ друга; по сему если пространство между столпами будетѣ вѣ 18 футовѣ; то длина камней должна быть вѣ 18 дюймовѣ.

§ 77.

Сулковѣ предлагаетѣ на сей конецѣ слѣдующую таблицу:

Пространство дугѣ	длина сводныхѣ камней	половина ширины сводныхѣ камней	толстота опорѣ
6 футовѣ	6 дюймовѣ	3 дюйма	1 футѣ 0 дюйм.
7 - -	7 - -	$3\frac{1}{2}$ - -	1 - 2 -
8 - -	8 - -	4 - -	1 - 4 -
9 - -	9 - -	$4\frac{1}{2}$ - -	1 - 6 -
10 - -	10 - -	5 - -	1 - 8 -
11 - -	11 - -	$5\frac{1}{2}$ - -	1 - 10 -
12 - -	12 - -	6 - -	2 - -
13 - -	13 - -	$6\frac{1}{2}$ - -	2 - 2 -
14 - -	14 - -	7 - -	2 - 4 -
15 - -	15 - -	$7\frac{1}{2}$ - -	2 - 6 -
16 - -	16 - -	8 - -	2 - 8 -
17 - -	17 - -	$8\frac{1}{2}$ - -	2 - 10 -
18 - -	18 - -	9 - -	3 - -
19 - -	19 - -	$9\frac{1}{2}$ - -	3 - 2 -
20 - -	20 - -	10 - -	3 - 4 -

§ 78.

Толстоту опорѣ можно уменьшить, если сводѣ на многіе столпы опираться будетѣ. Круглый сводѣ опираясь со всѣхѣ сторонѣ можетѣ быть тонѣе стрѣль-

 чатаго

чатаго на четырехъ столпахъ стоящаго; стрѣльчатый же сводъ тонѣе свода коропчатаго на два только столпа опирающагося. По сему свойству сводовъ можно
Таб. I. Черт. 15. легко опредѣлить величину опоръ. Когда два свода стоятъ на одномъ столпѣ; то для равновѣснаго давленія можетъ онъ быть тонѣе, по тому что давленіе свода *А* уничтожается отъ равнаго сопротивнаго давленія свода *Б* на столпъ *В*. Для сей же самой причины Готскій сводъ не требуетъ столько твердой опоры, по тому что онъ не въ сторону, но отвѣсно давитъ.

§ 79.

Опредѣливъ видъ и величину свода сдѣлай изъ досокъ дуги равнаго вида и ве-
Черт. 16. личины, *кружалом* называемыя, на козлахъ; и укрѣпи ихъ перекладами или стремянками. Послѣ сего выкладывай на кружалѣ сводъ изъ кирпичей или тесаныхъ камней; и когда все поспѣетъ, то отними прочь деревянныя дуги.

§ 80.

Желающій на сводѣ вести стѣну, долженъ дѣлать ее не на бокахъ, но въ срединѣ; при томъ сдѣлать перемычку болѣе толстоты самой стѣны, а на ней щипецъ, по тому что она на бокахъ не довольно будетъ подперта; да еще и самой сводъ повредитъ своею тяжестію.

Отдѣленіе IV.

О твердости строеваго лѣса.

§ 81.

Для опредѣленія крѣпости брусьевъ различной длины и толщины употребляютъ слѣдующее правило: *крѣпость горизонтально лежащаго бруса пропорціональна произведенію произшедшему отъ умноженія толстоты бруса на квадратъ широты и раздѣленному на длину.* Въ разсужденіи стеклянныхъ брусковъ, надъ коими дѣланы были опыты, правило сіе справедливо; въ разсужденіи же деревянныхъ брусьевъ отходитъ оно нѣсколько отъ истинны.

§ 82.

Изъ опытовъ разными учеными сдѣланныхъ узнали, что лучше всего класть брусья ускою стороною; при томъ въ строеніяхъ, кои долго стоять должны, на брусья не болѣе половины выдерживаемой ими тяжести накладывать должно. Выгоднѣйшее содержаніе широты бруса къ толстотѣ есть какъ 7 къ 5, когда изъ круглаго дерева самой крѣпкой брусъ вытесать желаешь.

§ 83.

Брусья, кои по своей длинѣ опредѣленной тяжести выдержать не могутъ,

подпираютъ *прогонами*. Брусъ въ 24 фута длиною и въ 12 дюймовъ толщиною подпирать уже должно. Обыкновенно находится прогонъ подъ брусомъ; но если его съ верьху придѣлать, то брусья надлежитъ прикрѣплять болтами.

§ 84.

Табл. II. Черт. 17. Въ тѣхъ случаяхъ, въ коихъ никакого прогона подвести не льза, какъ то у мостовъ, употребляютъ *стычныя связи*. Брусъ *АБ* кладется на подставку *В*; а на него полагаютъ два бруса какъ *ГЕ*, изъ коихъ каждой въ половину короче бруса *АБ*. Послѣ сего назначаютъ на обоихъ брусьяхъ, какъ на верхнемъ, такъ и на нижнемъ, на внѣшней сторонѣ линѣи, по коимъ надлежитъ сдѣлать наклонныя вырѣзки такъ, чтобы брусья другъ друга захватывали. Сдѣлавъ сїе принаравливаютъ верьхнїе брусья къ нижнему. Когда все будетъ готово, то нижнїй брусъ силясь распрямиться, сжимаетъ связи, кои на подобїе подкосовъ препятствуютъ брусу изгибаться.

§ 85.

Черт. 18 Иногда дѣлаютъ на сей конецъ *подпружныя укрѣпленїя* (Sprengwerck) кои состоятъ изъ одного разпорнаго бруса и двухъ подкосовъ. Положимъ, что брусъ *АБ* подперетъ должно; *ВГ* суть бабки, на коихъ

онѣ

онъ лежитъ концами; *ДЕ* разпорной брусъ, которой посредствомъ замка въ сковородень, о коемъ ниже сказано, къ брусу прикрѣпляется; *ДЗ*, *ЕИ* два подкоса, кои упираются, какъ въ разборной брусъ, такъ и бабки и къ брусу болтами привинчиваются. У мостовъ происходитъ отъ сего укрѣпленія большое отверстіе, только подкосы въ то время, когда идетъ ледъ, бываютъ не надежны. Можно такъ же ихъ употреблять и въ большихъ покояхъ, если только прикроешъ ихъ досками на подобіе Шпигель-Гевельбе.

§ 86.

Употребляютъ къ сему еще и другое средство *висячими укрѣпленіями* называемое. Для укрѣпленія бруса *АБ* ставятъ брусъ *ВГ*, которой двумя желѣзными болтами *м и* соединяется какъ съ брусомъ *АБ*, такъ и съ проходящимъ сквозь него поперегъ брусомъ *Д*. Къ брусу *ВГ*, придѣлываются два подкоса *ГЕ*. Висячей брусъ отъ подкосовъ не можетъ внизь податься; слѣдственно желѣзнымъ болтомъ поддерживаетъ брусъ *АВ*. Въ низу поперегъ проходящій брусъ *Д*, коего прорѣзъ только въ чертежѣ назначенъ, служитъ къ подкрѣпленію другихъ съ *АБ* параллельно лежащихъ брусьевъ, кои не имѣютъ висячихъ столповъ. Такъ дѣлается при мостахъ.

Таб. II. Черт. 19.

У обоихъ крайнихъ брусьевъ придѣлывается висячій столпъ съ подкосами, кои вмѣстѣ составляютъ часть связи: лежащіе же между ими брусья прикрѣпляются *нижнимъ продольнымъ брусомъ*. Брусъ *Д* можно такъ же положить на брусъ *АБ*; тогда прочіе брусья прикрѣпляются къ нему болтами.

§ 87.

Таб. II. Черт. 20. Употребляютъ такъ же два висячіе столпа *С Д*, кои скрѣпляются разпорнымъ брусомъ *С С*, съ самымъ же брусомъ *А Б* подкосами *С Е*: поперечины *ф* служащія для повѣшенія прочихъ съ *А Б* параллельныхъ брусьевъ положены здѣсь на *А Б*, хотя онѣ и подъ низомъ быть могутъ, какъ въ чертежѣ 19 изображено. На каждой сторонѣ висячихъ столповъ схватывается брусъ *АБ* желѣзными болтами.

§ 88.

Висячее укрѣпленіе можно употреблять и тогда, когда на свободно лежащемъ брусѣ стѣну сдѣлать пожелаютъ. Но въ семъ случаѣ довольно соединить висячіе столпы съ брусомъ посредствомъ замка въ сковородень. При кровляхъ употребляются часто висячія укрѣпленія; но о семъ ниже упомянуто будетъ. При большихъ же сводныхъ дугахъ дѣлаютъ всѣ безъ изъятія вышеупомянутыя укрѣпленія.

пленія. Но что касается до брусьевъ, то связываются они *щипами* и *замками* въ *сковороденъ*.

§ 89.

Щипъ есть коротая выдавшаяся часть строеваго лѣса, которою онъ въ вырубку другаго, *Пятою* называемую, точно входитъ. Оба брусья соединяются обыкновенно посредствомъ деревяннаго гвоздя. Въ приложенномъ здѣсь чертежѣ *А* есть одинъ брусъ, а *Б* другой; *В* щипъ, *Г* пята. Если гдѣ щипы подаваться не должны, то придаютъ имъ видъ сковородня, въ верьху уже, а въ низу ширѣ, и всовываютъ со стороны въ приличную имъ вырубку, какъ то чертежъ показываетъ, гдѣ *А* и *Б* суть брусья, а *С* сковороденъ. Таб. II. Черт. 21. Черт. 22.

§ 90.

Замокъ есть соединеніе посредствомъ вырубовъ двухъ бревенъ подъ однимъ угломъ одно на другое положенныхъ. Бревно *А* у *М* и *Н* вырублено, и въ вырубы вкладываются концы *м* и *н* брусьевъ *Б* и *В*, по тому что у *р* и *с* сдѣланъ вырубъ съ тѣмъ, что бы *А* съ частями *Р* и *О* соединить можно было. Замокъ у *О* сдѣланъ наискосъ, что бы брусъ *В* былъ неподвиженъ. На бревнахъ *Б*, *В*, у *Е* и *З* сдѣланы вырубы, въ кои вкладываютъ бревно *К*, коего нижняя часть лежитъ здѣсь на Черт. 23.

верьху; потому что замокъ у *Е* и *З* приноровленъ къ вырубамъ у *е* и *з*. Верьхняя часть чертежа представляетъ бревна въ замокъ положенныя. Симъ образомъ соединяются между собою подмоги, брусья и пороги въ деревянныхъ строенiяхъ.

§ 91.

Подкосы, кои ставятся къ столпу или брусу наклонно, дѣлаются часто угловатыми по концамъ такъ, что бы
Таб. углами входили плотно въ вырубы другаго
II. бруса. Сiе называется *замкомъ въ сково-*
Черт. *роденъ*. Чертежъ 24 изображаетъ въ верь-
24. ху простую, а въ низу двойную скрѣпу. Естьли подкосы должны стоять отвѣсно и горизонтально, то дѣлаются они двой-
Черт. ные, какъ въ чертежѣ означено, гдѣ *А* и
25. *Б* суть подкосы, *С* стѣна, въ кою подкосы вставлены, *Д* разрѣзъ прогона, за которой подкосъ *Б* захватываетъ, а *Е* брусъ, въ которой утверждается подкосъ *А*.

§ 92.

Внѣшнiя стѣны деревяннаго дома обыкновенно дѣлаются слѣдующимъ обра-
Черт. зомъ: на каменномъ поддѣлѣ *А*, которой
26. необходимо нуженъ для отвращенiя влажности отъ дерева, кладется бревно *Б*, въ него утверждаютъ бабки *С*, какъ то изображено въ 21 чертежѣ; между бабками дѣлаютъ тонкiе перекладины *Д*. На углахъ,

а

а особливо въ длинныхъ домахъ прикрѣпляются въ нѣкоторыхъ мѣстахъ подкосы *E*, дабы стѣна была тверда и неподвижна. По верьхъ бабокъ кладутъ подмогу *Ф*, въ кою они укрѣпляются въ замокъ. На подмогѣ укрѣпляютъ бревна *Г*, а на нихъ кладутъ брусъ *Н*, на коемъ дѣлаютъ опять стѣну, если то понадобится.

§ 93.

Естьли бревна для проведенія лѣсницы или трубъ разрубать должно, то придѣлываются для укрѣпленія концовъ полуматицъ короткія поперечины. Сверьхъ сего стараться должно, чтобы дерево не очень близко было къ огню.

Отдѣленіе V.

О кровляхъ.

§ 94.

Кровли дѣлаются и называются различнымъ образомъ, а имянно:

1. Кровля *сѣдломъ* или *двускатная* имѣетъ двѣ покатыя стороны; въ ней бываютъ стропила или равны длинѣ матицъ, или только въ $\frac{3}{4}$ противъ длины матицъ. Симъ послѣднимъ образомъ дѣлаются нынѣ кровли двускатныя. *Таб. III. Черт. 27.*

2. Кровля *шатровая* или *епанчей* или *Голландская* есть та, у коей треугольники *Таб. II Черт. 28.*

ки надъ узкими стѣнами или щипцы подымаются не прямо, но покрываются такую же пологость имѣющею кровлею, какъ и долгїе ея бока.

Таб. II. Черт. 29. 3. Кровли съ *переломомъ* или *обломомъ* или *колпакомъ* состоятъ изъ двухъ частей, изъ коихъ нижняя очень крута, а верьхняя съ лишкомъ отлога.

Черт. 30. 4. *Односторонная* или *односкатная* кровля имѣетъ только съ одной стороны скатъ, и дѣлается иногда съ переломомъ, иногда же на подобїе шатровой. Онѣ употребляются при пристройкѣ малыхъ строенїй къ большимъ.

Черт. 31. 5. *Альтанная кровля* дѣлается почти со всѣмъ плоско и окружена перилами, чтобы безъ опасности по оной прохаживаться можно было.

6. *Царская* такъ называемая кровля, *куполъ* и *спицъ* употребляются только на башняхъ, въ садовыхъ домикахъ и тому подобныхъ строенїяхъ. Можно кровли дѣлать и такъ, чтобы щипецъ до нижнихъ легелей простирался, а оттуда склонялся къ самой поверьхности кровли. Въ домоводственныхъ строенїяхъ сей видъ тѣмъ выгоднѣе прочихъ, что подъ нимъ болѣе свободнаго мѣста остается.

§ 95.

§ 95.

Естьли широту кровли раздѣлить на 24 части, то длина стропилъ и уголъ какъ кровельной, такъ и чердачной будутъ имѣть слѣдующее содержанiе:

длина стропилъ	18	17	16	15	14
уголъ кровельной	83°,36′	89°,46′	97°,12′	106°,16′	108°
уголъ чердачной	48°,12′	45°,8′	41°,24′	36°,52′	36°

§ 96.

При кровляхъ надлежитъ различать *кровельную связь* и *скамью*.

§ 97.

Кровельная связь состоитъ изъ стропилъ, на коихъ дѣлается решетникъ для утвержденiя черепицы, и нижнихъ легелей, соединяющихъ стропила по срединѣ и ихъ поддерживающихъ; къ сему присовокупляютъ еще часто у коня неболшiе бруски *верхними легелями* называемые. *Кровельная скамья* есть поддѣлъ, на которомъ лежитъ кровельная связь, и которой скрѣпляетъ всю кровлю. Она бываетъ *стоячая* или *лежачая*.

§ 98.

Стоячая скамья изображена въ прорѣзѣ въ 32 и 18 чертежахъ. Въ обоихъ *А Б* есть брусъ на стѣнахъ *В* лежащiй, однако Таб. II. Черт. 32

нако не непосредственно, но на стѣнныхъ лежняхъ, или брусьяхъ въ доль стѣны положенныхъ въ замокъ утверждается. *Е* суть стропила въ замокъ укрѣпленныя. Онѣ нижнимъ концемъ не должны торчать внѣ стѣны, хотя брусъ и выдается для удержанія воды текущей со строенія; для сей причины у *Ф* прибиваются небольшіе бруски, *нахлески* называемые, кои достаютъ до конца бруса. *Г* есть нижній, а *Н* верхній легель. Для кровли средственной широты на пр. въ 30 футовъ, довольно сдѣлать стѣну въ рединѣ подъ нижнимъ легелемъ по длинѣ кровли, дабы кровля не содвинулась съ мѣста, и что бы подпереть легели. Сія стѣна состоитъ изъ столбовъ *I*, кои въ каждомъ третьемъ или четвертомъ ряду стропилъ ставятся на брусъ *К* вдоль кровли лежащій и подпираютъ продольный брусъ *Л*. Брусья *К* и *Л* изображены здѣсь только въ прорѣзѣ. Столбы скрѣпляются съ продольнымъ брусомъ подкосами, а съ нижнимъ брусомъ *К* перекладинами. Естьли на брусьяхъ *Г* много тяжести лежать должно, то лучше всего сдѣлать двѣ стѣны подъ концами нижнихъ легелей, какъ то изображено точечными линѣями; естьли кровля будетъ въ 50 футовъ и болѣе широтою, и естьли отъ нижнихъ легелей

про-

произшедшій второй полЪ много тяжести выдерживать долженЪ, то сдѣлай три стѣны, и бабки кЪ одному ряду стропилЪ принадлежащія скрѣпи подмогами *М М*, дабы на нихЪ утвердить концы *Л* легелей. Столбы *I* соедини сЪ подмогою *М* подкосами *Н*. Таб. III. Черт. 33.

§ 99.

Лежачая скамья изображена вЪ чертежѣ 34. Здѣсь кровельная связь такая же, какЪ и у стоячей скамьи; но бабки *I* наклонены, и поддерживаются вЪ верьху разпорнымЪ брусомЪ *М*; вЪ низу стоятЪ онѣ на подушкѣ скамьи *К*, которая вдоль кровли простирается; иногда, что однако не хорошо, стоятЪ онѣ на брусѣ. На верьхнемЪ крѣпчайшемЪ концѣ бабокЪ лежитЪ почти треугольное дерево *О*, которое сЪ нижними легелями вЪ замокЪ сдѣлано. НадЪ разпорнымЪ брусомЪ, если нужно, дѣлаютЪ еще изображенную вЪ прорѣзѣ подставку *Л* для нижнихЪ легелей. Бабки сЪ разпорнымЪ брусомЪ соединяются подкосами *З*, равно какЪ и находящіяся на одной сторонѣ скрѣпляются горизонтальными или на крестЪ стоящими перекладинами. Для каждаго третьяго или четвертаго ряда стропилЪ дѣлается рядЪ бабокЪ. На узкой сторонѣ дома придѣлываются такЪ же одинЪ или многіе ряды наклонныхЪ бабокЪ Черт. 34.

бокъ; равно какъ и на углахъ; ибо лежачая скамья только употребляется въ кровляхъ епанчею дѣлаемыхъ. Всѣ сіи скрѣпленныя между собою бабки давятъ себя взаимно такъ, что скамья ни какъ и ни куда подаваться не можетъ. При томъ чердакъ выходитъ просторный. Естьли нижніе легели еще болѣе подпереть понадобится, то надлежитъ только подъ разпорнымъ брусомъ сдѣлать подпружное укрѣпленіе. Брусья чердака чрезъ то не отяготятся. Въ прочемъ брусья *Б* означаютъ подставы внѣшней стѣны, а *Д* разрѣзанныя подмоги деревянныхъ стѣнъ.

§ 100.

Стропила на углахъ кровли епанчей сдѣланной называются *угловыми стропилами*; отъ средины узкой стороны въ верьхъ идущія *средними*; а при угловыхъ стропилахъ находящіеся короткіе бруски *полустропилами*. Короткія брусья на узкой сторонѣ укрѣпленныя въ главномъ брусѣ называются полуматицы.

§ 101.

Таб. III. Черт. 35. Кровля *обломомъ* или *колпакомъ* или *Мансардова*, называемая такъ по имени ея изобрѣтателя Мансарда, Французскаго Архитектора, даетъ въ низу мѣсто для покоевъ, и имѣетъ видъ красивый. Кровельная скамья лежачая, да и самая кровля

столь

столь же прочна, какъ и прямая. Окошки слуховыя здѣсь должно дѣлать съ особливымъ раченïемъ, и прикрѣплять ихъ ко кровлѣ жестью или мѣдью: иначе проходитъ дождь, и причиняетъ по не многу гнилость въ стропилахъ.

§ 102.

Голландская кровля со всѣхъ четырехъ сторонъ покатая предпочитается двускатной, для красоты и крѣпости боковъ; односкатная всѣхъ слабѣе. Сверхъ сего кровля должна быть не высока; дабы безъ нужды употребляемый лѣсъ не отягощалъ нижнïя части излишнею тяжестïю, и дабы она не столько была опасности отъ огня и вѣтровъ подвержена; не смотря на сïе не очень низкою и плоскою дѣлать ее надобно, но покатою, дабы дождь и растаявшïй снѣгъ стекать могли. Сверьхъ сего дѣлается *свѣсъ* и *жолобъ* для проводу воды, отдаляя ихъ отъ стѣны на 2 или на 3 фута.

§ 103.

Вдавшïеся внутрь углы двухъ кровельныхъ боковъ совсѣмъ не годятся, но если безъ нихъ обойтись не льзя, то надлежитъ укрѣплять ихъ жестью, свинцомъ или мѣдью.

§ 104.

Въ большихъ кровляхъ опускаютъ съ верьху стропилъ висячей столбъ, которой за- *Таб. III.* Черт. 36

захватываетъ за брусъ вмѣстѣ съ лежащимъ по верьхъ прогономъ посредствомъ желѣзныхъ болтовъ на каждой сторонѣ. Въ чертежѣ 36 *А Б* представляетъ одинъ изъ брусьевъ церкви, зала или манежа, или другаго какого зданія, гдѣ съ низу ни какихъ подпоръ сдѣлать не можно. Для сего съ коня опускаютъ многіе висячіе столбы, *С Д*, къ коимъ съ верьху прикрѣпляются стропила *Е* такъ, чтобъ они податься не могли, не изгибая стропилъ и не выжимая ихъ изъ гнѣздъ. Сверхъ сего становятся еще два небольшіе подкоса *Ф* на нижнихъ легеляхъ. Столбы сдѣланы двойные, дабы нижній легель *Г*, и разпорный брусъ *Н* могли проходить между ими въ сдѣланныя нарочно вырѣзки. Они стоятъ на верьхнемъ продольномъ брусѣ *I*, лежащемъ вдоль кровли по верьхъ бруса, къ коему болтами и винтами прикрѣплены тѣ, на коихъ нѣтъ висячихъ брусьевъ. Желѣзные болты *м н* на каждой сторонѣ столба проходятъ чрезъ брусъ
Черт. 37 *А Б* и его держатъ. Въ чертежѣ 37 представленъ висячій столбъ со стороны: у *Е* находится вырубъ, въ которой входятъ стропила; у *ф* вырубки для подкосовъ стоящихъ на нижнихъ легеляхъ. *О о* есть отверстіе, чрезъ которое проходятъ нижній легель и бабки. *И И* вер-

хній продольный брусъ проходящій поверьхъ бруса *А*, *а*, *а*. Чрезъ брусъ *А* проходитъ болтъ *м н*, а другіе болты *а а*, привинчены къ *И И*. Два или три бруса остаются безъ столбовъ висячихъ.

§ 105.

Гдѣ одного висячаго столба мало, то опускаютъ два, съ каждаго стропила по одному, въ нѣкоторомъ разстояніи подъ конемъ; естьли же и того мало, то опускаютъ еще одинъ съ самаго коня, или два съ каждаго стропила.

§ 106.

Нижніе легели и распорной брусъ можно такимъ же образомъ укрѣплять посредствомъ висячихъ столбовъ; естьли только кровельный брусъ свободно лежать долженъ.

§ 107.

Если брусья подъ кровлею отсѣчь понадобится, дабы находящіеся въ низу покои большую высоту получили; то стропила связываются крѣпкимъ рѣшетникомъ. Но естьли брусья въ кровлѣ длинны, то употребляютъ на сей конецъ висячіе столбы и подкосы.



ЧАСТЬ II.

О удобности зданія.

Отдѣленіе I.

О покояхъ, ихъ видѣ, величинѣ и положеніи.

§ 108.

Покои должно дѣлать прямоугольникомъ, дабы способнѣе можно было помѣщать столы, кровати, сундуки и проч. при томъ надлежитъ ихъ строить не гораздо высокими, по тому, что высокіе покои никогда, какъ должно, теплы не бываютъ; низкіе же вредительны здоровью по причинѣ духоты. Блондель совѣтуетъ въ малыхъ домахъ дѣлать покои въ $8\frac{1}{2}$ или 9 футовъ вышиною. Въ квадратныхъ покояхъ высота должна быть равна ихъ широтѣ. Если широта покоя $= 1$, а долгота $= 1\frac{1}{4}$, то высотѣ по его мнѣнію быть должно $1\frac{1}{8}$; если широта $= 1$, а долгота $1\frac{1}{2}$, тогда высота $= 1\frac{1}{4}$; если широта $= 1$, а долгота $1\frac{3}{4}$, то высота будетъ $1\frac{3}{8}$; если же широта $= 1$, а долгота $= 2$, то высотѣ надлежитъ быть $1\frac{1}{2}$. Сверьхъ сего должно стараться, чтобы высота оконъ и дверей къ высотѣ покоевъ имѣла хорошее содержаніе.

жанїе. Вѣ разсужденїи сего *Скамоцци* полагаетѣ оное какѣ 4 : 7, а вѣ разсужденїи дверей, какѣ 2 : 3; откуда по даннымѣ высотамѣ дверей и оконѣ высота покоевѣ удобно опредѣлиться можетѣ. Что же касается до длины и широты покоевѣ, то содержанїя ширины покоевѣ кѣ длинѣ оныхѣ наиболѣе приличныя суть слѣдующїя: 1 : 1; 1 : 2; 2 : 3; 3 : 4; 3 : 5; 4 : 5; 4 : 7; 8 : 9; вѣ большихѣ же залахѣ какѣ 1 : 3.

§ 109.

Покои должны быть различной величины, по разности ихѣ употребленїя. Покой во 100 квадратныхѣ футовѣ пригоденѣ для людской; вѣ 150 квадратныхѣ футовѣ покой еще малѣ; вѣ 200 до 250 посредственной. Жилой покой для одной семьи долженѣ быть по крайности вѣ 300 квадратныхѣ футовѣ; гостиная вѣ 400; вѣ большихѣ домахѣ вѣ 800, а вѣ залахѣ вѣ 1500 квадратныхѣ футовѣ и болѣе.

§ 110.

Тѣ покои должны имѣть между собою посредствомѣ двери сообщенїе, кои употребленїемѣ связаны; такѣ на пр. кабинету надлежитѣ быть подлѣ спальны, и сѣ нею быть соединенной дверью для лучшаго изѣ одного вѣ другой перехода; при томѣ употребленїе одного покоя не должно препятствовать употребленїю

другаго; такъ кабинету не должно быть подлѣ дѣтской; ибо за крикомъ и шумомъ ничего дѣлать не можно будетъ. При томъ надлежитъ стараться, что бы жаръ, влажность и прочїя перемѣны воздуха не обезпокоивали много жителей и не вредили домашнимъ вещамъ. Сверьхъ сего полы въ жилыхъ покояхъ и спальняхъ должны быть деревянные, а на крыльцахъ плитные и кирпичные, ибо камень болѣе настываетъ, нежели дерево, что зимою бываетъ весьма непрїятно.

Отдѣленїе II.

О воротахъ, дверяхъ и окнахъ.

§ III.

Прямоугольной четвероугольникъ для воротъ, дверей и оконъ чрезвычайно пригоденъ; но если будутъ они широки, то въ верьху дѣлаются дугою. Воротамъ и дверямъ въ домѣ приличнѣе быть по срединѣ зданїя, оконницъ по обѣ стороны по одинакому числу, и въ равныхъ отъ дверей разстоянїяхъ. Между угловъ и оконъ разстоянїю должно быть больше, нежели между оконъ; между дверьми же и первыми отъ нихъ окнами простѣнки могутъ быть больше и меньше; только бы съ обѣихъ сторонъ равные. Если же

сверьхъ

сверьхъ главной двери случатся другія, то первыя должны быть больше прочихъ, и поставлены въ срединѣ оныхъ; а малыя равны между собою, и по обѣимъ сторонамъ отъ большой въ равномъ разстояніи разположены.

§ 112.

Расположеніе дверей въ покояхъ зависитъ отъ воли строителя и положенія самыхъ покоевъ. Въ цѣломъ ярусѣ должно разставлять двери по прямой линѣи; но по напрасну умножать ихъ не надобно, по тому что ослабляютъ стѣны, и для поклажи мало мѣста остается; притомъ для удобности входящихъ и выходящихъ не должно дѣлать ни какихъ пороговъ, или они должны быть не болѣе одного дюйма. Для лучшей способности дѣлаются иногда створчетыя двери, особливо, если отверстіе будетъ ширѣ $3\frac{1}{2}$ футовъ.

§ 113.

Широта двери въ малыхъ строеніяхъ должна быть по крайней мѣрѣ въ 4 или въ $4\frac{1}{2}$ футовъ, въ среднихъ въ 5 или 6; а въ огромныхъ зданіяхъ въ 7 или 8 футовъ; широта же дверей въ малыхъ покояхъ въ 3, $3\frac{1}{2}$, $3\frac{3}{4}$ или въ 4 фута; въ среднихъ въ 4 или $4\frac{1}{2}$; въ большихъ въ 5 или по большой мѣрѣ въ 6 футовъ. Въ цер-

квахъ широта дверей въ 5 или 8′, городскихъ воротъ въ 10 или 12′, воротъ въ домахъ малыхъ въ 6′, а въ большихъ въ 10 или 12′ быть должна. Но какъ высота дверей въ покояхъ на ровнѣ должна быть съ высотою оконъ въ покояхъ; то оную способно опредѣлить можно; раздѣливъ же на 2 получишь и самую широту. Что же касается до высоты воротъ, то дѣлаются они по большой части не выше 20, и не ниже 19 футовъ.

§ 114.

Окна должно дѣлать выше, нежели ширѣ, и стѣны внутрь покоевъ скашивать такъ, чтобы шафтъ съ подъоконьемъ составлялъ уголъ во 100 или 115 градусовъ, дабы свѣтъ по всему покою могъ разпространяться; при томъ въ большихъ зданiяхъ окна должны быть ширѣ, а въ малыхъ уже; однако въ жилыхъ покояхъ не столь узки, что бы два человѣка не могли вдругъ смотрѣть; слѣдственно надлежитъ ихъ дѣлать не уже 3, и не ширѣ 5 или 6 футовъ. Самое лучшее содержанiе широты окна къ высотѣ, какъ 1 : 2 или 2 : 3. Но часто для разныхъ причинъ высота нѣсколько увеличивается. Въ большихъ зданiяхъ въ главномъ ярусѣ окна бываютъ въ $2\frac{1}{2}$ раза выше, нежели ширѣ; въ среднихъ же домахъ высота окна бы-

ваетъ отъ 7 до 8 футовъ; а широта отъ $3\frac{1}{2}$ до 4 футовъ.

§ 115.

Поелику окна дѣлаются такъ, чтобы сидя изъ него свободно смотрѣть можно было, то онѣ отъ полу не выше трехъ футовъ отстоять должны; при томъ стѣна подъ окномъ или подъоконье бываетъ тонѣ, нежели въ прочихъ мѣстахъ, дабы ближе къ окну подходить можно было, и что бы своды нижнихъ оконъ излишнею и безполезною тяжестію не натручались.

§ 116.

Верхнія окна съ нижними должны быть одинакой широты и расположены на одной линѣи. Надъ четвероугольными окнами дѣлается въ верху сводецъ. Пространству между двумя окнами на одной линѣи стоящими и въ разныхъ ярусахъ находящимися должно быть по крайности въ половину высоты окна; самые же простѣнки между окнами въ одномъ ярусѣ стоящими дѣлаются на ровнѣ съ широтою оконъ или нѣсколько поболѣе; въ огромныхъ же зданіяхъ шафты составляютъ только $\frac{3}{4}$ широты оконъ. И такъ естьли половина длины зданія раздѣлится на число футовъ широты окна, то частное число, отбросивъ остатокъ, покажетъ число окошекъ, которое для соразмѣрности или симметріи

должно быть нечетное; естьли же оно будетъ четное, то надлежитъ сдѣлать перемѣну въ широтѣ окошекъ и шафтовъ; дабы число окошекъ вышло не ровное. Многія окна уподобляютъ домъ фонарю и вредятъ твердости. Зимою бываетъ въ такихъ покояхъ холодно, а лѣтомъ жарко.

§ 117.

Полуокошки (Mezzaninen), кои дѣлаются въ полуярусахъ, бываютъ равны съ прочими широтою, но высота ихъ или равняется широтѣ, или бываетъ $\frac{2}{3}$ широты. *Слуховыя окна* (Dachfenster) имѣютъ видъ прямоугольника, или дѣлаются круглыми, или овальными. Ихъ должно дѣлать не много, по тому что онѣ служатъ для доставленія проходу воздуха, охраняющаго дерево отъ гнилости. Отдалять ихъ должно отъ карниза и дѣлать на главной стѣнѣ. А какъ сіи окна должны сверьхъ того и освѣщать чердакъ, то надлежитъ имъ шириною быть въ $\frac{2}{3}$ широты прочихъ оконъ; вышиною же вдвое больше широты, или нѣсколько поменьше. Круглыя слуховыя окна дѣлаются иногда надъ другими окнами, а иногда особенно, такъ же широки, какъ и другія. На кровлѣ могутъ онѣ стоять надъ окнами или шафтами, не причиняя ни малѣйшаго вреда ни красотѣ, ни твердости.

Отдѣ-

Отдѣленіе III.

О ярусахъ и раздѣленіи строенія.

§ 118.

Строенія бываютъ или въ одинъ ярусъ, или въ два и болѣе. Естьли покои столь высоки, что большой человѣкъ проходить только можетъ, то называется *полуярусъ* (Halbgeschoß). Ярусы дѣлаются или равны между собою, или по нѣкоторой пропорціи къ верьху уменшаются, такъ на примѣръ, первой къ третьему, какъ 18 : 17; третій къ четвертому какъ 20 : 19. Въ обыкновенныхъ домахъ ярусъ долженъ быть не менѣе 10, и не болѣе 15 футовъ; въ знатныхъ отъ 15 до 20 футовъ; а въ великолѣпныхъ зданіяхъ отъ 20 до 25 футовъ вышиною.

§ 119.

Не смотря на сіе нижній ярусъ дѣлается обыкновенно для разныхъ причинъ нѣсколько возвышеннѣе отъ земли, и со сводами для большей твердости и безопасности отъ пожаровъ; при томъ нѣсколько ниже втораго яруса, дабы оному служилъ, такъ сказать, подножіемъ и увеличивалъ его красоту. Обыкновенно дѣлаютъ его около $\frac{2}{3}$ высотою противъ главнаго

внаго яруса. Находящіяся подъ нимъ въ землѣ части употребляются съ большею пользою для погребовъ, коихъ своды, есть ли они широки, подпираютъ каменными столбами.

§ 120.

Верхній ярусъ бываетъ часто вышиною въ половину противъ втораго яруса. Такой полуярусъ для житья домашнимъ весьма пригоденъ, и лучше, нежели нижняя часть Мансардовой кровли. Полуярусы же между двумя настоящими ярусами хотя и выгодны, однако строенію придаютъ видъ нехорошій. Ярусы различаются извнѣ поясами, состоящими изъ одного или многихъ членовъ; только при семъ случаѣ по раздѣленнымъ поясами ярусамъ не должны проходить столбы и пилястры, о коихъ ни́же говорено будетъ.

§ 121.

Въ прочемъ назначенное подъ строеніе мѣсто раздѣлять и употреблять въ пользу есть весьма важная часть Гражданской Архитектуры, коей научиться можно изъ многихъ опытовъ, также изъ подражанія хорошимъ чертежамъ, и разсматриванія удобныхъ зданій. Сверьхъ сего внѣшнее раздѣленіе должно согласовать со внутреннимъ. На сей конецъ надлежитъ здѣлать начало со внутренняго, и то съ главнаго

внаго яруса; соединить съ онымъ расположенія прочихъ ярусовъ, и старашься принаровить ко внутреннему раздѣленію внѣшнее. Между тѣмъ должно сыскать, сколько оконъ по длинѣ дома быть можетъ, и гдѣ ихъ дѣлать надобно. Естьли внутреннее расположеніе не согласуетъ со внѣшнимъ, то надлежитъ нѣсколько перемѣнить или оное, или широту оконъ и шафтовъ, сдѣлавъ шафты ширѣ или уже оконъ. Угольные шафты должны быть крѣпче среднихъ. Гдѣ великолѣпіе не составляетъ главнаго предмѣта, тамъ оставляется часто красота внѣшняго вида для внутренней удобности. Сверьхъ сего при всякомъ строеніи должно быть довольно пространному двору, какъ для помѣщенія другихъ нужныхъ строеній, такъ и для доставленія довольнаго свѣта.

§ 122.

Въ посредственныхъ домахъ раздѣленіе никакого не дѣлаетъ затрудненія, по тому что мѣсто не терпитъ многихъ перемѣнъ, да и состояніе жителей требуетъ простаго только расположенія; на пр. въ низу дѣлаютъ два покоя, такъ же кухню и столовую, если мѣсто не позволяетъ помѣстить ее на дворѣ во флигелѣ. Во второмъ ярусѣ находится зало, съ коимъ другіе покои смѣжны. Естьли

покои разположатся такъ, что изъ одного въ другой ходить можно, то сіе бываетъ весьма выгодно для прїему гостей. Въ хорошихъ домахъ должны быть по крайности два покоя дверью соединенные, дабы гостей съ пристойностїю принимать можно было. Но такъ же не худо имѣть особливые покойцы для спаленъ, а наипаче въ третьемъ ярусѣ, которой купно съ первымъ для житья опредѣляется, когда среднїй ярусъ назначенъ для гостиныхъ покоевъ. Совѣтуютъ въ верхнемъ ярусѣ для большей удобности дѣлать покои порознь съ общимъ коридоромъ.

§ 123.

Въ большихъ домахъ должно по крайности доставить гостямъ и домашнимъ удобность, имѣть не подалеку отъ себя служителя; сдѣлать переднїя для лучшаго и удобнаго прислуживанїя при столѣ и собранїяхъ; имѣть покой для принятїя посторонних; по томъ назначить нѣкоторые покои между собою соединенные для собранїй, покои для людей; такъ же имѣть галлерею для постановленїя различныхъ рѣдкостей или прїему гостей, зало для библїотеки, или минеральнаго кабинета и проч.

§ 124.

Французское расположенїе въ семъ случаѣ чрезвычайно удобно; каждой ярусъ раздѣляется на особливые апартаменты, кои хотя и соединены съ прочими, однако имѣютъ особливые входы. На сей конецъ дѣлаютъ въ домѣ побочные лѣсницы, или такъ же кромѣ главной лѣсницы небольшїя лѣсницы со двора, и устрояютъ ихъ такъ, чтобы изъ каждаго апартамента на обѣихъ концахъ былъ выходъ въ гостиную.

§ 125.

Апартаменты назначаются или для фамилїи, или для гостей, или для великолѣпїя. Для двухъ послѣднихъ случаевъ строятся покои рядомъ, для житья же назначаются заднїе покои. Главной апартаментъ состоять долженъ изъ гостиной, двухъ переднихъ, изъ коихъ одна назначается для служителей, и другая для прїемной, изъ зала, спальни, нѣкоторыхъ покоевъ для житья, смотря на состоянїе хозяина, и гардероба. На противъ небольшїе апартаменты содержатъ болѣе или менѣе изъ упомянутыхъ покоевъ; не смотря на сїе, должно быть по крайности передней, залу, гостиной, спальни, покою для житья и гардеробу. Въ главныхъ апартаментахъ дѣлаютъ иногда покои въ полтара яруса, а иногда въ два, вышиною.

Отдѣленіе IV.

О нѣкоторыхъ частяхъ дома.

§ 126.

Удобность восходить и сходить зависитъ отъ направленія, отступа и величины лѣсницы и ступеней. При томъ требуется, что бы на лѣсницахъ довольно было свѣту. Направленіе бываетъ или *прямое* или *круглое* или съ *поворотами*; круглая лѣсница дѣлается только тогда, когда по тѣснотѣ мѣста никакой другой лѣсницы сдѣлать не возможно. Ибо по неровной широтѣ ступеней восходить на нихъ трудно, да и не безъ опасности; наипаче, когда что ни есть нести должно. Способнѣйшія изъ нихъ суть тѣ, коихъ ступени дѣлаются въ срединѣ въ футъ шириною.

§ 127.

Таб. III. Черт. 38. Лѣсницы дѣлаются обыкновенно съ *отступами* или *площадками* (Ruheplatz), дабы восходя не устать, но отдохнуть можно было. Сіи отступы или площадки *А Б* въ чертежѣ 38, дѣлаются по произволенію, но ширѣ ступеней. Рядъ ступеней *АС* до площадки *А Б* называется *рукавомъ* лѣсницы, которой не болѣе 9, 11, или 13 ступеней содержать въ себѣ долженъ.

§ 128.

Главная лѣстница смотря на величину дома и состоянїе жителей должна быть широка и видна. Самыя ступени должны быть столько широки, что бы ногою способно стоять можно было, а имянно, отъ 14 до 18 дюймовъ, но никогда менѣе фута не дѣлать. А чтобы ногу не столь легко можно было повредить, надлежитъ внѣшнюю ступеней сторону округливать. Онѣ должны быть одинаковой высоты, однако же не очень высоки и не очень низки, по тому что на нихъ тогда возходить трудно. И такъ надлежитъ ихъ дѣлать не выше 6 и не ниже 5 дюймовъ, и при томъ спереди нѣсколько покатыми. Лѣстницы дѣлаются изъ камня и дерева. Каменныя лѣстницы безопаснѣе въ разсужденїи пожаровъ. Онѣ дѣлаются съ желѣзными или каменными перилами или баллюстрадами; но желѣзныя менѣе мѣста занимаютъ.

§ 129.

По данной высотѣ яруса найдется число ступеней, когда высота яруса раздѣлится на высоту ступени и частное число единицею уменьшится. Естьли частное будетъ не цѣлое, то высоту ступеней перемѣнить надобно. Длина же ступени опредѣлится, когда широта

ступеней помножится на число ступеней и къ произведенію придастся площадка. Но на данномъ пространствѣ прямую, кривую, смѣшанную, цѣльную или съ отступами надлежитъ дѣлать лѣстницу, изъ слѣдующаго узнать можно. Найденное число ступеней помножь на ихъ широту и долготу, тогда выйдетъ пространство для лѣстницы въ квадратныхъ футахъ или дюймахъ.

§ 130.

Такимъ же образомъ поступаютъ и съ рукавами коленчатыхъ лѣстницъ; равномѣрно найдется число площадокъ, кои единицею бываютъ менѣе рукавовъ лѣстницы. И такъ приложивъ пространство площадокъ къ пространству рукавовъ, выйдетъ пространство для лѣстницы. При круглыхъ лѣстницахъ ищутъ поверхность круга, въ коемъ дѣлать ихъ надобно, а послѣ исчисляютъ прочее такимъ же образомъ. При томъ надлежитъ знать, что при изчисленіи поверхностей число ступеней единицею уменьшается, по тому что послѣдняя ступень *A E* принадлежитъ или къ площадкѣ, или къ полу.

§ 131.

Для сдѣланія ступеней равно высокими, раздѣляется шестъ столь же длинный, какъ и ярусъ, на столько равныхъ

частей,

частей, сколько надлежитъ быть ступенямъ. По сему раздѣленїю дѣлая ступени избѣгаютъ скучныхъ дробей, отъ коихъ часто происходитъ то, что послѣдняя ступень бываетъ или выше или ниже прочихъ.

§ 132.

Открытыя лѣстницы служатъ особливымъ украшенїемъ знатныхъ домовъ, церквей, театральныхъ домовъ и проч. Сверхъ сказаннаго выше сего о лѣстницахъ надлежитъ еще здѣсь примѣчать, что когда открытая лѣстница состоитъ болѣе, нежели изъ 7 ступеней, то надлежитъ дѣлать площадку по крайнѣй мѣрѣ въ 3 ступени шириною.

§ 133.

Камины или *комельки* должно дѣлать такъ, чтобы ихъ отверстїе было не очень высоко, дабы дымъ не входилъ въ горницу; широта же можетъ быть по крайности въ двое больше высоты, и зависитъ отъ величины покоя. Обыкновенно употребляютъ сїе содержанїе: при большихъ комелькахъ широта содержится къ высотѣ какъ 7 къ 5; при среднихъ какъ 4 къ 3 или 5 къ 4, а при малыхъ какъ 3 къ 1. Глубина же можетъ быть не менѣе 2 футовъ; дабы въ близи находящїйся огонь не распространялъ дыму по покою, и не боль-

ше 3 футовъ, дабы проходной воздухъ не удерживалъ теплоты, и дабы теплота отъ задней стѣны комелька въ покой входила.

§ 134.

Яицу подобной видъ для комелька есть наилучшій, но должно обложить его желѣзною полосою. Въ зади подлѣ того мѣста, гдѣ огонь обыкновенно разкладываютъ, надлежитъ сдѣлать продушину, которую должно закрывать, когда огонь потухнетъ, и чрезъ которую воздухъ проходя безпрестанно раздуваетъ огонь и дымъ выгоняетъ вонъ. Душникъ вбирающій въ себя текущій воздухъ проводится въ стѣнѣ подъ кровлю подлѣ самой трубы.

§ 135.

Камины дѣлаются въ такомъ мѣстѣ, которое при входѣ въ покой глазамъ представляется; однакожъ насупротивъ дверей или окошка, а не между окошками внѣшнихъ стѣнъ, дабы онѣ чрезъ то не ослабѣли.

§ 136.

Печи дѣлаются изъ чугуна, желѣза, израсцовъ и кирпичей. Желѣзныя и чугунныя печи содержатъ въ себѣ долѣе теплоту. Листы, изъ какихъ печь составляется, должны быть ни тонки, дабы

не

не такъ скоро повредились, ни толсты, дабы скорѣе нагрѣвались.

§ 137.

Естьли одною печью надлежитъ топить два покоя въ одномъ ярусѣ находящіяся, то сдѣлай въ простѣнкѣ два отверстія, одно у печи, а другое на другомъ концѣ той же стѣны. Если же покои въ разныхъ находятся ярусахъ, то сдѣлай помянутыя два отверстія на потолокѣ такимъ же образомъ: тогда теплота будетъ входить въ покои такъ же легко, какъ будто бы двери или другое что было отворено.

§ 138.

Величина *очаговъ* опредѣляется по числу и состоянію жителей. Ихъ должно дѣлать такъ высоко, что бы повара вездѣ свободно работать могли, и слѣдственно, не выше 2½ футовъ. При томъ должны они одною и самою узкою стороною стоять у стѣны, дабы отвсюду удобно и свободно подходить можно было. Подъ очагомъ дѣлается дира, въ которую сыплется зола, когда огонь совсѣмъ потухнетъ.

§ 139.

Очелье въ кухнѣ, которое есть нижняя широкая часть трубы, должно отстоять отъ полу такъ, что бы оно не

мѣшало подходить къ очагу; по сему отъ полу не можетъ быть оно менѣе 6 футовъ; отъ самаго очага должно отстоять очелье не болѣе 5 футовъ, дабы весь дымъ въ себя вобрать могло; притомъ надлежитъ ему быть на футъ ширѣ самаго очага. Но дабы дымъ назадъ не отходилъ, надлежитъ уголъ произходящїй отъ очелья и трубы дѣлать не очень тупымъ. Должно такъ же берешься, что бы вѣтры въ трубу не ударяли. Для сего выводятъ трубы отвѣсно на 4 фута по верьхъ князца кровли, или придѣлываютъ къ ней подвижную кровельку *трубнымъ колпакомъ* называемую.

§ 140.

Круглый или яицу подобный видъ трубы для трубочиста въ верхъ лазящаго гораздо способнѣе, нежели угольный, да при томъ къ угламъ болѣе пристаетъ и сажа. Наилучше послѣ каждаго 20 фута дѣлать отверстїе на дюймъ ширѣ, на подобїе обороченнаго отрѣзаннаго конуса, дабы дымъ свободно выходить могъ, по тому что сила дыма и жара безпрестанно уменьшается, и слѣдственно сильнѣе преодолѣваетъ давящїй воздухъ.

§ 141.

Опытами извѣдано, что дымъ удобнѣе проходитъ, когда онъ не всегда отвѣс-

вѣсно, но нѣсколько косо подъ угломъ 30°
выходитъ. Труба на кровлѣ должна сто-
ять отвѣсно. Можно такъ же свести и
многія трубы вмѣстѣ, что бы получить
болѣе мѣста; при чемъ каждая должна
имѣть особливой проходъ; раздѣлять же
ихъ другъ отъ друга простѣнками отъ 3
до 4 дюймовъ толщиною, дабы сильнѣй-
шій дымъ въ одной трубѣ не препятство-
валъ слабѣйшему въ другой. Сверьхъ сего
должно дѣлать трубы крѣпко, отдалять
отъ нихъ всякое дерево и употреблять
только кирпичь или камень отъ огня не-
трескающійся.

§ 142.

Нужники должны быть для мимохо-
дящихъ не примѣтны, и стоять не о-
чень далеко и не очень близко подлѣ по-
коевъ. Ихъ надлежитъ дѣлать въ углу
дома и въ такомъ мѣстѣ, гдѣ текучая
вода, или проведенной съ кровли жолобъ
смываетъ нечистоту и проводитъ ее
или въ навозныя ямы, или инуда куда ни
есть: надлежитъ такъ же стараться и о
томъ, чтобъ нечистота ни гдѣ не оста-
валась, и что бы воздухъ всю вонь выно-
силъ посредствомъ трубы проведенной
отъ самой диры чрезъ кровлю. Чтожъ
касается до *кухонъ*, *приспѣшни* и *хлѣб-
ни*, то дѣлаются въ посредственныхъ до-

махъ лучше всего въ нижнемъ ярусѣ или во флигелѣ; въ большихъ же домахъ бываетъ кухня во флигелѣ, гдѣ находятся такъ же покои для людей, и кладовыя для съѣстныхъ запасовъ.

Отдѣленіе V.

О строеніяхъ принадлежащихъ къ сельскому домоводству.

§ 143.

Желающій выстроить домоводственный домъ долженъ знать напередъ, сколько подъ него потребно мѣста. Ему надлежитъ сдѣлать раздѣленіе смотря на намѣреніе, съ коимъ оное строить хочетъ.

§ 144.

Гумна дѣлаютъ или изъ глины, или изъ досокъ; послѣднее почитается за лучшее, нежели первое, только многіе помѣщики удерживаются дѣлать досчатыя гумна за тѣмъ, что зерна падаютъ въ щели отъ коробленья досокъ произходящія, но сіе можно отвратить слѣдующимъ образомъ: не приколачивай досокъ, но сплоти ихъ такъ, какъ онѣ есть, посредствомъ двухъ брусовъ (чертежъ 39); каждую 5 или 6 доску сдѣлай на подобіе

Таб. III. Черт. 39.

клина,

клина, на футъ длиннѣе прочихъ (чер- Черт.
тежъ 40) и впусти ее въ щипы. По томъ 40.
естьли найдутся щели, то надлежитъ
только сію клинообразную доску вколо-
тить далѣе, тогда среднія доски со-
жмутся и щели изтребятся. Симъ обра-
зомъ на деревянномъ гумнѣ ни когда ще-
лей не будетъ.

§ 145.

При дѣланіи *житницъ* надлежитъ на-
блюдать слѣдующее: сдѣлай ихъ на та-
комъ мѣстѣ, гдѣ на двухъ по крайности
противоположенныхъ сторонахъ воздухъ
свободно проходить можетъ. Подѣлай
на сихъ сторонахъ многія, но узкія и вы-
сокія окна съ желѣзными рѣшотками для
удержанія птицъ. По томъ сдѣлай многіе,
но низкіе ярусы, такъ, что бы человѣкъ
съ мѣшкомъ на плечахъ прямо стоять могъ,
и перекладьı составляющіе ярусы, подопри
по срединѣ, или естьли строеніе широко,
въ двухъ мѣстахъ столбами. Полы дол-
жно вымостить досками, такъ чтобъ
щелей не было. Верхній полъ надлежитъ
сдѣлать отъ огня безопаснымъ, сирѣчь, вы-
мазать по крайнѣй мѣрѣ глиною; рѣшет-
никъ не долженъ лежать на перекладахъ,
но, если стѣны каменныя, на стѣнѣ на
одинъ футъ выше перекладовъ; на каждомъ
концѣ и въ срединѣ утвердить по одному,

или если строенїе длинно, многїе распорные брусья и въ нихъ впустить стропила.

§ 146.

При заложенїи *скотнаго двора* должно знать, сколько для каждой скотины потребно мѣста, и что въ прочемъ нужно и пригодно. Величину овчаренъ весьма легко по числу овецъ опредѣлить можно. Полагаютъ обыкновенно 8 футовъ на каждую овцу, при томъ не должно дѣлать ни какихъ перегородокъ. Но какъ въ овчарняхъ навозъ лежитъ до тѣхъ поръ, пока не придетъ время свозить его на поле, то въ двухъ противостоящихъ щипцовыхъ стѣнахъ, дѣлаютъ двери столь велики, чтобъ въ одни вѣжжать, а въ другїя выѣжжать можно было; деревянныя подпоры, на коихъ лежатъ персклады, должно утвердить на кирпичахъ въ 3 фута высотою, дабы они не такъ скоро согнили.

§ 147.

Въ хорошихъ *конюшняхъ* дѣлается для каждой лошади особливое стойло; обыкновенно полагаютъ въ ширину 4, а въ длину безъ ясель 7 футовъ. Стойла устилаются досками, кои кладутъ на брусья, дабы лошади не такъ скоро ихъ пробивали. Доски кладутся нѣсколько покато, дабы моча стекала, по томъ по маленькимъ жолобкамъ вдоль стойловъ сдѣланнымъ, проводится

дится она, куда надлежитъ. Прочая часть стойла устилается мѣлкимъ булыжникомъ; столбы же стойловъ могутъ служить къ поддерживанію прогоновъ подъ брусьями; ихъ такъ же ставятъ на каменныя подножія, дабы не такъ скоро согнивали. Окна должны быть столь высоки, чтобъ солнечные лучи не въ ясли, или въ глаза лошадей, но на ихъ спину ударяли. Наилучшее средство, когда два ряда стойловъ находится, впускать свѣтъ съ обоихъ краевъ. Вблизи конюшни надлежитъ имѣть сараецъ для поклажи конской сбруи, и дворъ для навоза, но дѣлать его не напротивъ главнаго зданія и не такъ, что бы онъ былъ въ тягость. Въ городахъ дѣлаютъ навозныя ямы на дворѣ, и покрываютъ ихъ дверями; такъ же должно выкопать въ конюшнѣ или близь оныя колодезь. Сверхъ сего потолокъ въ конюшняхъ надлежитъ гдѣ ни есть прорубить, дабы чрезъ отверстіе можно было кидать сѣно и сыпать овесъ. На конецъ потребно такъ же мѣсто для корму и конюховъ. *Каретной сарай* долженъ стоять къ западу, дабы солнце не повреждало краски и другихъ украшеній при каретахъ находящихся. На каждую карету отсчитывается 21 футъ вышины, и 7 футовъ ширины.

§ 148.

§ 148.

Что касается до мѣста для каждой коровы и быка, то разницы въ томъ нѣтъ никакой. Полагаютъ 4 фута въ ширину и 8 въ длину съ яслями для каждой скотины; при томъ надлежитъ раздѣлять хлѣвы такъ, что бы многіе были входы, и стараться о томъ, что бы былъ свободный къ яслямъ доступъ, и чтобъ кормъ способно давать можно было. Такъ же должно сдѣлать во всѣхъ стойлахъ чрезъ потолокъ и князецъ строенія на подобіе трубъ деревянныя отдушины. Потолокъ надлежитъ обмазать хорошенько глиною, дабы кормъ лежащій обыкновенно поверхъ хлѣвовъ отъ скотской испарины не попортился. Близь хлѣвовъ надлежитъ сдѣлать сарай для поклажи корма и покойчикъ для тѣхъ, кои за скотомъ должны имѣть смотрѣніе. Высота хлѣва должна быть отъ 9 до 12 футовъ.

§ 149.

Свиные хлѣвы должны быть теплы и стоять на полдень. Ихъ дѣлаютъ охотнѣе деревянные, нежели каменные, по тому что послѣдніе болѣе холодятъ. Полы въ сихъ хлѣбахъ устилаются сосновыми досками, при томъ дѣлается спускъ для мочи; они бываютъ обыкновенно въ 3 аршина вышиною, дабы человѣкъ

вѣкъ при чищеніи свободно стоять мотъ. Въ хлѣвахъ дѣлаютъ перегородки, и есть-ли скота много, по обѣимъ сторонамъ проходы, которые камнемъ выстилаются; каждая перегородка можетъ быть отъ 3 до 4 аршинъ шириною и столько же длиною. Въ каждой изъ нихъ придѣланы двери, а насупротивъ корыто съ покрышкою. Къ симъ корытамъ для всыпанія въ нихъ корму должно подходить извнѣ. Въ стѣнахъ у корытъ дѣлаются дыры, дабы свиньи могли просовывать только головы, а не всѣмъ тѣломъ проходить. Наилучше имѣть для свиней 4 хлѣва; два для приплодныхъ, и два для кормовыхъ.

§ 150.

Не нужно кажется дѣлать чертежи для каждаго рода хлѣвовъ, но не непріятно такъ же видѣть планъ и фасадъ хорошо сдѣланному домоводственному строенію. Здѣзь изобразили мы все нужное подъ одною кровлею для хозяина имѣющаго 10 десятинъ земли; отъ сего выходитъ много удобностей и сохраняется много матеріаловъ и мѣста; сему можно вопреки сказать то, что во время пожара вмѣсто одного строенія, если бы онѣ отдѣлены были, всѣ вдругъ подвержены будутъ опасности. Но сіе самое можно отвратить, когда надъ житницами и сара-

Таб. IV. Черт. 41.

сараями подѣлаются пожарныя щипцы, кровли покроются выше сего упомянутымъ составомъ, и на конецъ поставятся стропила.

§ 151.

Что касается до строеній къ сельскому домоводству принадлежащихъ, то строятся онѣ обыкновенно изъ дерева, а особливо тамъ, гдѣ лѣсу ростетъ множество; одно бревно кладутъ на другое, а между ими прокладываютъ мхомъ, дабы щелей не было, или дѣлаютъ переплетъ и мѣсто между деревомъ наполняютъ кирпичемъ и глиною. На противъ въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ мало лѣсу, дѣлаютъ наливныя или щебенныя мазанки, о чемъ мы уже выше сего говорили.

§ 152.

Чтобъ упомянутыя мазанки и другія деревянныя строенія сдѣлать отъ огня безопасными, когда онѣ на другое, а не на житницы назначаются, то должно сдѣлать на перекладахъ каменный полъ отъ 4 до 5 дюймовъ толщиною, а кровлю устроить такъ, что бы стропила къ перекладамъ не прикасались; на сей конецъ прикрѣпи употребительный въ деревянныхъ строеніяхъ рѣшетникъ къ полу, по томъ утверди къ нему бабки, а между ими сдѣлай короткія распорки, въ кои вдѣлай стропила

пила и свяжи ихъ обыкновеннымъ образомъ; на конецъ ко входу на чердакъ придѣлай крѣпкія желѣзныя или глиняныя двери, запирай ихъ накрѣпко во время пожара, тогда во время не внутри произшедшаго огня одна только сгоритъ кровля.

§ 153.

Сей способъ дѣлать строеніе отъ огня безопаснымъ защищаетъ только самое зданіе, и то, что въ немъ находится, а не кровлю, коя еще болѣе огню подвергается. Но какъ не давно многими подтверждено опытами, что и самыя кровли можно сдѣлать отъ огня безопасными, то для любопытныхъ вознамѣрились мы выписать сіе средство изъ Герцберговыхъ сочиненій; его можно употреблять при гонтовыхъ кровляхъ, но всего лучше дѣлать на сей конецъ досчатыя кровли.

§ 154.

Желающій сдѣлать изъ досокъ хорошую кровлю долженъ ихъ, по тому что онѣ въ срединѣ или въ сердцѣ искривляются, когда выставлены будутъ на дождь или на солнце, разрѣзать въ длину по самой срединѣ, соединить ихъ при покрываніи, острыми или косыми скашиваніями, прибить къ стропиламъ такъ, чтобы наизкось отрѣзанная сердцовая сторона одной доски приходила на разрѣзанной также

наис-

наискось бокъ другой доски; такимъ образомъ по противоположенному направленію изкривляющіяся стороны досокъ будутъ обращены одна къ другой и слѣдовательно усилія искривляться уничтожатся чрезъ противодѣйствіе. Гвозди же, коими доски къ стропиламъ прибиваются, должны имѣть большія круглыя шляпки, дабы они закрывали дыры и не допускали проходить водѣ.

§ 155.

Поверхности кровли и всякаго дерева, кое подвержено перемѣнамъ воздуха, и при томъ должно противиться какъ мокротѣ, такъ и огню, надлежитъ съ начала дать просохнуть, а по томъ обмазать теплымъ дегтемъ; на деготь, когда онъ высохнетъ, насыпать просѣяннаго крупнаго песку, и вдавливать его выглаженною гладко доскою. Когда все сіе высохнетъ и окрѣпнетъ, то покрываютъ слѣдующимъ составомъ: на три части старой мореной извести наливаютъ при безпрестанномъ мѣшаніи воловью кровь, пока не сдѣлается оттуда кисель. По томъ примѣшиваютъ въ него 2 части иловатой и въ водѣ разпущенной жирной глины. Послѣ сего прибавляютъ 8 часть мѣлко истолченаго гипсу, 4 мѣлко просѣяннаго песку, 2 кирпичной муки, 3 крупнопросѣянныхъ

янныхъ желѣзныхъ огарковъ и $\frac{1}{2}$ мѣлко изрубленныхъ коневьихъ волосовъ или отъ другихъ звѣрей, кои отъ валяльщиковъ за самую дешевую цѣну достать можно. Всю сїю смѣсь должно мѣшать до тѣхъ поръ, пока надлежащимъ образомъ не перемѣшается. Есть ли составъ густъ, то приливать воды или воловьей крови; если же жидокъ, то стоитъ только дать постоять ему нѣкоторое время; отъ чего онъ самъ собою сдѣлается гуще, однимъ словомъ, составъ сей тогда пригоденъ ко употребленїю, когда будетъ смѣшанной ни гуще, ни жиже твореной извести для обмазыванїя стѣнъ употребляемой. Симъ составомъ покрываютъ дерево на $\frac{1}{6}$ дюйма толщиною, сравниваютъ его каменьщичьею лопаткою, насыпаютъ на поверьхность, пока она еще сыра, крупнаго песку, и ожидаютъ, пока начнетъ крѣпнуть. Тогда трутъ песокъ, посыпая безпрестанно свѣжимъ и мокрымъ, каменьщичьими лопатками, до тѣхъ поръ, пока наложенной составъ не покроется крѣпкимъ пещанымъ черепомъ. Когда все сїе высохнетъ совершенно, что въ жаркїе дни въ 6 или 8 часовъ случается, то упомянутая обмазка покрывается на 2 линѣи толщиною, известью съ пескомъ, коя приуготовляется изъ извести, $\frac{2}{3}$ песка, воло-

вой крови и желѣзныхъ огарковъ, послѣ бѣлять все сіе жидкою известью, смѣшанною съ кислымъ молокомъ и яицами.

Симъ образомъ приуготовленная обмазка подвержена столь же мало гнилости, по тому что ни дождь, ни влажный воздухъ доходить до дерева не можетъ; какъ и отъ опасности отъ огня, по тому что она ни разтрескаться, ни разрушиться отъ огня не можетъ.

Отъ теплаго жидкаго дегтя наполняются скважины сухаго дерева, отъ чего находящаяся въ замаскѣ мокрота не проходитъ въ дерево, и слѣдственно не можетъ въ немъ зародиться гнилость.

Втираемый въ деготь песокъ дѣлаетъ поверхность дерева шероховатою, а по тому и связываетъ наиболѣе замаску, состоящую изъ такихъ матерій, кои сами собою огню противятся. Втертый же послѣ песокъ дѣлаетъ поверхность дерева твердою и увеличиваетъ связь ея съ известью, коя служитъ только къ удержанію дождя и мокроты отъ огня противящейся замаски, на конецъ послѣднее отбѣливаніе придаетъ всей замаскѣ нѣкоторую ровность и гладкость, служащую къ лучшему дождевой воды стоку.

§ 157.

§ 157.

Есть еще другое средство сохранять дерево отъ воды и огня, которое для малыхъ издержекъ заслуживаетъ большое преимущество. Обмазанное дегтемъ дерево отъ ½ до ⅔ дюйма толщиною покрывается жирною иловатою землею или глиною, какъ о гумнахъ гово но было. На конецъ поверхность по едписанному средству натирается пескомъ, покрывается известью и бѣлится.

§ 158.

Сею замаскою можно такъ же покрывать перекладывы и закладные брусья въ деревянныхъ строенiяхъ со внѣшней стороны. Но какъ сiя замаска должна быть въ ½ или ¾ дюйма толщиною, то надлежитъ кирпичи, кои употребляются при деревѣ или глинѣ, коею стѣны обмазаны, покрывать также толсто, какъ и дерево, и выпущать ихъ изъ за дерева, дабы стѣны вездѣ равно сгладить можно было. Такое строенiе не только получитъ видъ каменнаго сданiя, но и самыя стѣны, равно какъ и кровля будутъ безопасны отъ огня, которой извнѣ произойти можетъ.



ЧАСТЬ III.

О красотѣ зданія.

Отдѣленіе I.

Объ Орденахъ.

§ 159.

Таб. V. Черт. 42. Орденовъ въ Архитектурѣ считается пять: *Тосканской*, *Дорической*, *Іонической*, *Коринѳской* и *Римской*, изъ коихъ каждой имѣетъ три части: *стулъ*, *столпъ* съ *основаніемъ* и *капителью* и *полной карнизъ*.

§ 160.

Подножіе *А В* есть высокой поддѣлъ служащій къ большему возвышенію столпа отъ земли, нежели какъ то дѣлается отъ подножной плиты. Онъ состоитъ изъ подножной плиты *а*, стула *б*, и карниза *в*. Въ зданіяхъ, гдѣ многіе столпы стоятъ одинъ на другомъ, чрезъ подножіе можно возвышать верхніе ордены, дабы они лучше казались, по тому что иначе основаніе закроется выдавшимся карнизомъ.

§ 161.

Столпъ Б В состоитъ изъ основанія *д*, стержня *е* и капители *ф*. Основаніе составляетъ гладкая подставка служащая

жащая къ возвышенію столпа, и еще нѣсколько круглыхъ членовъ. Капитель необходима для совершеннаго изображенія верху столпа. Безъ капители и круглыхъ членовъ основанія, столпъ походилъ бы на пень, и не дѣлалъ бы ни какого пріятнаго вида. Въ прочемъ столпъ къ верьху нѣсколько утончается, но на сколько, зависитъ отъ произволенія. До третей части высоты идетъ онъ съ низу равно, а по томъ уже дѣлается тонѣе.

§ 162.

Полной карнизъ (das Gebälcke) *В Д* состоитъ изъ Архитрава *Е*, поля *з* и карниза *ї*. Архитравъ есть то же, что и верхней перекладъ въ строеніяхъ. Поле изображаютъ выходящія въ верьхъ части столповъ. Полной карнизъ есть пространство отъ перекладовъ до краевъ кровли.

§ 163.

Многіе изъ сихъ частей состоятъ изъ членовъ различнаго вида, *плоскихъ* и *круглыхъ*. Плоскіе бываютъ различной высоты; круглые же на противъ дѣлаются или *выпуклыми* или *вогнутыми* или *выпукловогнутыми* и различной величины. Отъ искуснаго соединенія сихъ членовъ зависитъ большая часть пріятности орденовъ. Они украшаются такъ же рѣзною

работою; но при семъ должно поступать осторожно.

§ 164.

Обыкновенные члены въ Орденахъ суть:

а) *Плоскіе*; 1) *Полка*, 2) *Разпушка*, въ двое ширѣ полки; 3) *Бантъ* употребляемый въ Тосканскомъ или Дорическомъ Архитравѣ, равно какъ и между ярусами сданій. 4) *Слезникъ* весьма выдавшійся въ вѣнцѣ членъ. 5) *Поясы* служащіе къ раздѣленію Архитрава.

б) *Цилиндрическіе.* 1) *Симаза* въ верьху и внизу у шафта. 2) *Шейка* у капители Тосканскаго и Дорическаго Ордена.

в) *Сводообразные.* 1) *Валъ*, сдѣланный по полукружію, и простирающійся прямо на подобіе разрѣзаннаго круглаго вала. 2) *Обручъ* въ низу у капители. 3) *Торъ* или *Валъ* имѣетъ видъ обруча, только больше, и находится у основанія столпа. 4) *Четвертной валъ* употребляется въ Тосканской и Дорической капители; такъ же, часто въ вѣнцѣ или гзымсѣ подъ слезникомъ.

г) *Вогнутые.* 1) *Полужолобы* употребляются въ верьху и въ низу у Гзымса. 2) *Жолобы* дѣлаются въ основаніяхъ столповъ Іоническаго, Коринѳскаго и Римскаго орденовъ.

д)

д) Выпукло - вогнутые. 1) *Гусёкъ*, главный членъ въ верхней части вѣнца. 2) *Каблуки* употребляются въ карнизѣ Тосканскаго подножія. 3) *Обращенный Гусёкъ* дѣлается въ основаніи подножія Іоническаго, Коринѳскаго и Римскаго орденовъ. Большая часть изъ сихъ членовъ изображены въ приложенномъ здѣсь 43 чертежѣ. *Таб. V.* Черт. 43.

§ 165.

Для опредѣленія взаимнаго содержанія членовъ употребляютъ обыкновенно въ мѣсто размѣра полупоперешникъ шафта или стержня у основанія, и называютъ его *модулемъ.* Виньйола раздѣляетъ модуль въ Тосканскомъ и Дорическомъ орденахъ на 12, а въ прочихъ трехъ на 18 равныхъ частей: другіе Архитекторы дѣлятъ его на 30 частицъ или минутъ. Гольдманнъ раздѣляетъ модуль на 360 частей.

Отдѣленіе II.

О признакахъ Орденовъ.

§ 166.

Признакъ *Тосканскаго Ордена* состоитъ въ томъ, что онъ имѣетъ соразмѣрный своей высотѣ толстый стержень, и немногіе, но твердые члены, при томъ безъ *Таб. V.* Черт. 42.

 зави-

завитокъ на капителѣ. Столпъ по предписанїю Витрувїя и Виньолы въ 14 модулей вышиною, изъ коихъ по одному кладется на основанїе и капитель. Полной карнизъ по мнѣнїю послѣдняго содержитъ $3\frac{1}{2}$ модуля, то есть, Архитравъ 1, фризъ $1\frac{2}{12}$, карнизъ $1\frac{4}{12}$.

§ 167.

Дорическїй Орденъ имѣетъ главнѣйшимъ признакомъ троерѣзники, изображающїе концы лежащихъ на архитравѣ брусьевъ во фризѣ и два призматическихъ канальца съ двумя половинными на сторонѣ. Пустое мѣсто между троерѣзниками называется *метопы.* Витрувїй принимаетъ за правило, что бы троерѣзники были въ 1 модуль шириною, и въ $1\frac{1}{2}$ модуля вышиною, и что бы метопы составляли квадратъ. Обыкновенно дѣлаютъ такъ же троерѣзники между двумя столпами въ числѣ нечетномъ. Сїи правила въ разсужденїя Дорическаго ордена бываютъ для Архитекторовъ затруднительны. При выдавшихся и вдавшихся внутрь угловъ дѣлаютъ троерѣзники и метопы немалую трудность. Высота столпа была съ начала у Грековъ только въ 12 модулей; по томъ въ 14, а въ домахъ театральныхъ въ 15 модулей. Виньола дѣлаетъ ее въ 16 модулей, изъ коихъ по одному полагается на основанїе и капи-

питель. Нѣкоторые придаютъ Дорическому столпу прекрасное Аттическое основанïе; однако оно по своей изящности годится болѣе для прочихъ ниже слѣдующихъ орденовъ. Употребляютъ въ семъ случаѣ такъ же зубчики, кои ниже изъяснены будутъ. Подъ троерѣзниками находится еще въ Архитравѣ шесть небольшихъ коническихъ тѣлъ *каплями* называемыхъ; ихъ дѣлаютъ такъ же и въ низу слезника, но безъ всякаго вкуса.

§ 168.

Троерѣзники въ орденахъ, Iоническомъ, Римскомъ и Коринѳскомъ не употребляются, безъ сомнѣнïя для того, что красивѣе концы брусьевъ скрывать, нежели выставлять на ружу.

§ 169.

Метопы можно украшать полувозвышенными членами; только при нынѣшнихъ сданïяхъ не должно употреблять черепы приносимыхъ звѣрей на жертву, по тому что они для древнихъ храмовъ были только приличны. Нижнюю поверхность слезника и Архитрава позволяется украшать различнымъ образомъ; но при семъ должно остерегаться, что бы важный видъ сего ордена не повредить пестротою украшенïя.

§ 170.

Іоническoй Орденъ имѣетъ признакомъ украшенной двумя завитками на двухъ сторонахъ, или четырьмя двойными завитками на четырехъ углахъ капители. Первой капитель древними употребляемой исправленъ весьма удачно Скамоццiемъ, а новѣйшими еще болѣе изукрашенъ. Съ начала былъ столпъ въ 16 модулей вышиною, а по томъ въ 17; но Виньiола и другiе новѣйшiе сдѣлали его въ 18 модулей. Основанiе столпа Витрувiемъ описанное не хорошо, по тому что толстый валъ находится поверхъ многихъ небольшихъ членовъ; наилучше употреблять къ тому Аттическое основанiе, о коемъ ниже говорено будетъ. Здѣсь архитравъ для красоты раздѣляется на три пояса. Фризъ или остается гладкимъ или украшается изваянною работою. На вѣнцѣ или карнизѣ на гладкомъ членѣ между Фризомъ и слезникомъ дѣлаютъ часто украшенiе изъ небольшихъ выдавшихся частей съ промежутками состоящее и *зубчиками* называемое. Ихъ высота бываетъ обыкновенно въ $\frac{6}{18}$ модулей; широта и выпуклость въ $\frac{4}{18}$ модулей, а промежутки въ $\frac{2}{18}$ модуля. Но какъ сiи части столь малы, что ихъ издали съ трудомъ различать можно, то лучше не употреблять ихъ

съ

съ наружи. Гораздо приличнѣе для сего ордена вѣ мѣсто зубчиковъ подпирать слезники гладкими модильїонами, кои могутъ быть вѣ 5 частицъ вышиною, и вѣ 7 шириною съ выпуклостїю вѣ 10 и промежуткомъ вѣ 14 частицъ. Впрочемъ Iоническої карнизъ имѣетъ прїятной и привлекательной видъ; и вообще Iонической орденъ по своей красивой простотѣ занимаетъ средину между важностїю Дорическаго и великолѣпїемъ Коринѳскаго орденовъ.

§ 171.

Аттическое основанїе столпа состоитъ изъ поддѣла вѣ 6 частицъ вышиною, изъ вала вѣ $4\frac{1}{2}$ частицы; полочки вѣ $\frac{1}{2}$; жолоба вѣ 3, полочки вѣ $\frac{1}{2}$, вала вѣ $3\frac{1}{2}$ и симасы вѣ $1\frac{1}{2}$ частицы вышиною. Поддѣлъ вѣ 2 модуля и 14 частицъ длиною и шириною; самой же модуль раздѣляется здѣсь на 18 частей.

§ 172.

Коринѳскїй Орденъ есть самое лучшее украшенїе вѣ Архитектурѣ. Онъ привлекаетъ къ себѣ глаза прекрасною капителью, и большимъ круглымъ сосудомъ съ четвероугольною по сторонамъ выгнутою доскою, которой внизу окруженъ двумя рядами листьевъ, вѣ каждомъ по осми; позади ихъ видны изгибающїеся

ся въ верхъ четыре стебля, имѣющіе по два маленькихъ листочка какъ подъ четырьмя большими завитками по угламъ, такъ и подъ четырьмя парами маленькихъ завитокъ по срединѣ боковъ. Сіи завитки начинаются такъ же изъ стеблей и подпираютъ непринужденнымъ образомъ доску капители. Столпъ съ капителью и основаніемъ по предписанію Виньолы въ 20 модулей вышиною; чрезъ что получаетъ онъ видъ красотѣ сего ордена соотвѣтствующій. Основаніе, которое Виньола дѣлаетъ у столпа, не столь прекрасно, какъ Аттическое; къ нему у валовъ можно присовокупить еще обручь для лучшаго принаровленія къ Коринѳскому ордену. Въ полномъ карнизѣ дѣлается у поясовъ архитрава на верхнемъ краю слезникъ, которой на самой верьхушкѣ имѣетъ еще разпушку и валъ. Фризъ украшается часто рѣзною работою; у карниза подъ слезникомъ дѣлаютъ искусно извитые модильоны, а въ нижней части зубчики. Словомъ: весь орденъ по содержанію частей, и по вкусу украшеній и согласію во всемъ, есть совершенный образецъ красоты Архитектурной.

§ 173.

§ 173.

Римской Орденъ различается отъ Коринѳскаго наипаче капителью составленною изъ Іоническаго и Коринѳскаго орденовъ, по тому что изъ перваго взяты большія завитки съ круглыми членами, а изъ втораго два ряда листьевъ; третій же рядъ листьевъ, которой въ Коринѳскомъ орденѣ подъ завитками находится, здѣсь не употребляется; не смотря на сіе, стебли имѣютъ коротkіе листочки. Сія капитель не столь прекрасна, какъ Коринѳская, по тому что завитки въ разсужденіи листьевъ чрезвычайно велики. Содержаніе высоты столпа къ его толстотѣ точно такое же, какъ и въ Коринѳскомъ орденѣ. Полный Карнизъ по раздѣленію Виньйолы имѣетъ много схожаго съ Іоническимъ, изключая Архитравъ.

Отдѣленіе III.

Дальнѣйшее объ Орденахъ разсужденіе и подпорахъ при строеніи употребляемыхъ.

§ 174.

Истинное различіе орденовъ состоитъ безъ сомнѣнія въ содержаніи высоты шафта къ его толстотѣ; въ большемъ

или

или маломъ числѣ украшеній и въ приличныхъ къ тому частей. До украшенія капители, если только она въ прочемъ хороша, дальнѣйшей нѣтъ нужды; только бы найболѣе украшенная капитель употреблялась въ соотвѣтственныхъ ей Орденахъ. Столпъ отличающійся отъ Коринѳскаго или Іоническаго только капителью за новоизобрѣтенный орденъ почесть не льзя.

§ 175.

До содержанія высоты подножія и полнаго карниза къ высотѣ столпа при различеніи орденовъ нѣтъ такъ же ни какой нужды; по тому что подножіе не есть существенная часть; при томъ содержаніе высоты полнаго карниза къ толщотѣ столпа изъ того, къ чему онъ назначается, довольно само собою опредѣляется; а имянно, онъ можетъ быть отъ 2 до 2½ разъ столько же высокъ, сколько толстъ столбъ.

§ 176.

Виньола сдѣлалъ Тосканской столпъ въ 14 модулей, Дорической въ 16, Іонической въ 18, Коринѳской и Римской въ 20 модулей. Подножіе его въ одну треть, а полной карнизъ въ одну четверть столпа вышиною. Скамоцци, славный въ прочемъ Архитекторъ, сдѣлалъ столпы по

ихъ

ихъ порядку вышиною въ 15, 17, $17\frac{1}{2}$, 20, $19\frac{1}{2}$ модулей; чрезъ что ихъ признакъ не столь хорошо изображается, какъ по содержанію Виньйолы. Полный его карнизъ составляетъ въ первыхъ двухъ орденахъ 4ю часть, а въ трехъ послѣднихъ 5ю часть высоты столпа; у Гольдмана же находятся только слѣдующія содержанія:

полной карнизъ	4	4
столпъ	16	20
основаніе столпа	6	6
высота	26	30.

первой столбецъ принадлежитъ къ тремъ первымъ, а послѣдней къ двумъ остальнымъ орденамъ.

§ 177.

Выдумать орденъ еще лучше Коринѳскаго кажется не возможно, потому что шафтъ въ 20 или 21 модуль быть не можетъ, не показавшись слабымъ, что иначе обработанной капитель не произведетъ перемѣны, и что отмѣнныхъ членовъ придумать болѣе не льзя. Древніе ордены столь хорошо выдуманы, что безъ опасности попортить все дѣло, отъ вида и содержаній древнихъ отступить не возможно.

§ 178.

Выборъ ордена зависитъ отъ намѣренія, съ коимъ зданіе сооружается. Тоскан-

сканской орденъ служитъ для градскихъ воротъ, Арсеналовъ и проч. Дорической орденъ пригоденъ наипаче для храмовъ и церквей; Іонической посвященъ миролюбію и правосудію и употребляется при судебныхъ зданіяхъ, увеселительныхъ домахъ, такъ же внутри покоевъ и извнѣ строенія. Коринѳскій орденъ служитъ украшеніемъ дворцовъ, словомъ, тамъ, гдѣ красота и великолѣпіе предпочитаются твердости и простотѣ. На конецъ Римскій орденъ украшаетъ зданія богатство изъявляющія.

§ 179.

Гдѣ многіе ордены одинъ на другомъ стоять должны, то самый толстый занимаетъ за всегда нижнее мѣсто. Оси столбовъ должны падать на одну прямую линею. Верхнему столбу надлежитъ быть столь толсту, сколь толста капитель близнизстоящаго столпа. Обыкновенно дѣлаютъ верьхній столпъ на одинъ модуль ниже низстоящаго столба. При постановленіи столбовъ одного на другаго встрѣчаются различныя затрудненія. Съ видомъ ордена должны согласоваться какъ внѣшніе стороны, такъ и украшеніе оныхъ. Болѣе одного ордена при строеніи употреблять не должно. Многіе ордены одинъ на другомъ поставленные дѣ-

лаютъ

лаютъ не хорошей видъ, по тому что малыхъ членовъ различать не можно.

§ 180.

На столпахъ должна лежать дѣйствительно какая ни есть тяжесть; иначе будутъ они излишнее украшенiе. У окошекъ отнимаютъ они видъ, и дѣлаютъ покои темными. Отъ высокихъ столповъ идущихъ чрезъ два яруса казаться будутъ двери и окна чрезвычайно малыми. Можно и безъ орденовъ соорудить прекрасное сданiе. Столпы принадлежатъ только къ важнымъ общенароднымъ сданiямъ и царскимъ чертогамъ; но и тутъ надлежитъ ихъ употреблять съ разсужденiемъ, по тому что они стоя къ стѣнѣ плотно ни чего болѣе поддерживать не могутъ, какъ только легкой полной карнизъ, балконъ или нѣкоторые истуканы.

§ 181.

Пилястры или *лопатки*, кои отъ столповъ разнятся только четвероугольнымъ шафтомъ, съ пользою для жилыхъ домовъ употреблены быть могутъ, по тому что стѣна дѣлается отъ того толще; но при семъ старатся должно, что бы онѣ нѣсколько выдались, и что бы были изъ Iоническаго ордена.

§ 182.

Хотя бы и не было случая гдѣ ни есть употребить ордены, однако они служатъ наилучшимъ средствомъ къ изученію красоты содержаній. Многія украшенія занимаютъ изъ орденовъ, при коихъ должно только смотрѣть на видъ сданія. Строеніе хотя бы и не имѣло ни столпа, ни пилястры, принадлежитъ однако къ какому либо ордену, если только содержанія частей сходствуютъ съ содержаніями къ ордену принадлежащими, и если украшенія взяты изъ того же ордена.

§ 183.

Столпы украшаются часто внизъ простирающимися выемками, на коихъ дѣлаютъ иногда еще различныя украшенія; но послѣднее только тамъ употреблять надобно, гдѣ вольность въ украшеніи позволительна быть можетъ. Перевитые, скрытые, листьями украшенные и спиральными линѣями обведенные столпы должно откинуть, равно какъ и другія игрушки такого рода.

§ 184.

Дѣлаютъ иногда на столпахъ крышки или ставятъ два, одинъ подлѣ другаго; однако сіе дѣлаетъ видъ не очень хорошій. Покрытые столпы противорѣчатъ кажется тому, къ чему они назначаются.

Стол-

Столповъ, кои частїю своего шафта въ стѣнѣ скрываются, въ самомъ дѣлѣ не бываетъ, и по тому ихъ употреблять не должно. *Карїатиды* суть женскїе истуканы, употребляемые Греками для поддерживанїя полныхъ карнизовъ. Въ наши времена такїя украшенїя не годятся. Свободно стоящїе столпы служатъ памятникомъ. Величайшїе сего рода суть: столпъ Траяна въ Римѣ съ подножїемъ въ 122 парижскихъ фута вышиною; столпъ Антонина тамъ же съ подножїемъ почти во 158 парижскихъ футовъ вышиною; столпъ же въ Лондонѣ съ подножїемъ во 189 парижскихъ футовъ вышиною. Можетъ быть обелиски были бы для сего случая гораздо приличнѣе. Дѣлаютъ еще не рѣдко столпы и такъ, что они нѣкоторыми частями изъ за другихъ выдаются, однако они въ такомъ видѣ ни къ чему не годятся.

§ 185.

Колоннада есть покрытый ходъ между двумя рядами столповъ или между стѣною и однимъ рядомъ столповъ. У древнихъ были колоннады въ чрезвычайномъ употребленїи. Онѣ пригодны наипаче для общественныхъ сданїй, гдѣ множество народа для дѣлъ собирается. Въ Италїи находятся колоннады въ низу въ зданї-

яхъ. Великолѣпнѣйшая колоннада находится въ Римѣ у церкви Св. Петра.

§ 186.

Аркады суть рядъ дугъ между подпорами поддерживающими сводообразную крышку на двухъ, или на одной только сторонѣ открытаго хода. Столпы не причисляются къ сводообразной крышкѣ. Въ мѣсто подпоръ употребляютъ часто пилястры для поддерживанія полнаго карниза; а на мѣсто пилястръ столпы, однако они не столь приличны, какъ пилястры. Пилястры не должны имѣть ни какого основанія; если же потребуется ихъ возвысить, то надлежитъ здѣлать для нихъ подножїе. Высота отверстія съ земли до верхушки дуги должна быть равна двойному пространству отверстія. Толстоту подпоръ между двумя отверстіями здѣлай въ 4 модуля, изъ коихъ два модуля положи на широту пилястровъ. Отстояніе верьхушки дуги отъ Архитрава въ два модуля, самая же дуга должна составлять полукружїе. Пилястры дѣлаются по пропорціи того ордена, къ коему онѣ принадлежатъ; заклепной камень украшается по произволенію; только бы не было тутъ ни какихъ человѣческихъ изображеній.

§ 187.

§ 187.

Но чтобъ расположенїе при семъ случаѣ столповъ или пилястръ было красиво, надлежитъ наипаче смотрѣть на ихъ разстоянїе, и на содержанїе онаго къ модуламъ столповъ. Витрувїй при стоящихъ часто столпахъ похваляетъ 3 модуля для разстоянїй, самое же наилучшее междустолпїе по его мнѣнїю въ 7 модулей. Разстоянїе между столпами находящимися въ храмахъ для Тосканскаго и Дорическаго орденовъ полагаютъ въ 5 модулей, а для прочихъ въ 4 модуля. Что же касается до разстоянїя столповъ при обыкновенныхъ зданїяхъ, то наблюдать должно, что бы они по серединѣ шафтовъ находились и не отнимали свѣта у окошекъ.

Отдѣленїе IV.

О украшенїи сданїя.

§ 188.

Верхней край стѣны сданїя подъ кровлею ограничивается гзымзомъ, то есть, выпускомъ изъ за плоскости стѣны по длинѣ оныя. Онъ составляетъ часто одинъ вѣнецъ взятый изъ орденовъ. Главный членъ есть среднїй; можно такъ же къ вѣнцу присовокупить еще фризъ, или Архитравъ безъ фриза, хотя и то и другое

не годится, когда столпы и пиляспры находятся при строенїи; ибо тогда надлежитъ увѣнчать строенїе совершеннымъ полнымъ карнизомъ.

§ 189.

Гдѣ видна щипцовая сторона кровли, тамъ бока треугольника составленнаго изъ кровельныхъ плоскостей и получердака щипцовой стороны, не имѣютъ такого гзымса, какъ стѣна; однако основанїе тѣхъ у своего гзымса находящїяся подъ слезникомъ члены. Такъ украшенный щипецъ называется *фронтономъ*; самая же вдавшаяся плоскость, украшаемая часто рѣзною работою именуется *щипцовымъ полемъ*. Фронтонъ служитъ такъ же окончанїемъ выдавшейся части внѣшней стороны. Высотѣ его надлежитъ быть въ пятую, или по крайности въ четвертую часть основанїя. Фронтонъ дѣлать круглымъ не льзя совѣтовать. Если присовокупятся модилльѡны или зубчики ко гзымсу наклонныхъ боковъ фронтона, то ихъ боковыя плоскости должны стоять отвѣсно на сторонахъ фронтона. Модилльѡны имѣютъ здѣсь хорошей видъ, какъ то концы брусьевъ, кои лежатъ по длинѣ кровли надъ бабками.

§ 190.

§ 190.

Воро́та украшаются различнымъ образомъ. Самое простѣйшее украшенїе есть наличникъ съ гладкимъ поясомъ и гзымзомъ на верьху: къ сему присовокупляютъ еще спускъ или фронтонъ, Здѣсь фронтонъ можетъ быть круглымъ, по колику онъ не кровлю, но сводообразную надъ поясомъ дугу изображаетъ; о́днако прерывистый фронтонъ не естественъ и взору противенъ. Воро́та, надъ коими сдѣлано полукружїе, не годятся, если окна того не имѣютъ. Таковыя украшенїя приличны для градскихъ воротъ, для входовъ въ домы, церкви и большїя сданїя.

§ 191.

Главный входъ въ церкви, дворцы и другїя большїя сданїя отличается отъ простыхъ дверей не только величиною, но и украшенїями въ столпахъ или пилястрахъ состоящими. Если средина сданїя выдалась, то надлежитъ стѣны расположить такъ, что бы изображали колоннаду, у коей на задней сторонѣ дѣлаютъ ворота, или еще лучше три входа. Онъ долженъ не отмѣнно привлекать къ себѣ взоры, только бы сїе не ко вреду прочаго служило, и соотвѣтствовать виду всего сданїя.

§ 192.

Двери украшаются или одною только обкладкою, или различнымъ образомъ; или присовокупляютъ къ тому фризъ или поясы со гзымзомъ; фронтонъ же кажется не приличенъ. Картина и другое что ни есть подобное надъ дверьми кажется всего приличнѣе.

§ 193.

Окна должны имѣть наличники, что бы не казаться дирами; простѣйшій изъ нихъ есть плоская рама съ подоконьемъ внизу и съ модилльїономъ, или безъ онаго. Между гзымзомъ и косякомъ дѣлаютъ такъ же гзымзъ со фризомъ или поясомъ. Лучше присовокуплять ко гзымзу спускъ у стѣны, Фронтонъ надъ окошками не годится; не приличны такъ же и кровли надъ окнами. Фронтоны изображающїе дуги надъ окошечными косяками, могли бы имѣть мѣсто, но смѣшенїе круглыхъ и острыхъ фронтоновъ ни къ чему не прeличествуетъ. Косякъ изображающїй сжатую дугу хуже прямаго. Окна съ полукружїями вверьху, пригодны только для церквей, общественныхъ сданїй и еще для увеселительныхъ домовъ. Смѣшенїе четвероугольныхъ и сводообразныхъ оконъ непрїятно взору. Овальныя или круглыя окна не естественны; годятся только для слуховыхъ окошекъ.

§ 194.

Но всего лучше при украшенїи дверей, оконъ, равно какъ каминовъ и другихъ частей строенїя придерживаться орденовъ; на сей конецъ должно взять, слѣдуя Вейдлеру шестую часть широты за модуль, и раздѣлить оной на 30 частей; потомъ окна, двери или каминъ обложить или однимъ только Архитравомъ, или придать еще къ тому карнизъ съ фронтономъ; но фронтонъ дѣлается только надъ высокими дверями, окнами и воротами, чтобы представлялъ родъ кровли; въ нутри же безъ нужды дѣлать не должно. Для примѣру украшенїя оконъ по Тосканскому и Дорическому орденамъ приведемъ слѣдующей примѣръ.

Таб. III. Черт. 44 и 45

	Тосканской Чертежъ.		*Дорической Чертежъ.*	
	Высота	*Екфоры*	*Высота*	*Екфоры*
Поясъ нижн.	10		10	
Поясъ верхн.	15	2	15	2
Полочка	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	3	$1\frac{1}{2}$
Поясъ	4	2	2	2

Но если потребуется украсить импосты дугу поддерживающїе, то модуль самаго столпа послужитъ мѣрою; дуга на импостѣ имѣетъ для красы Архитравъ.

§ 195.

Потолоки и стѣны покоевъ украшаются столь различнымъ образомъ, что о-

писать сего не возможно. Великолѣпныя украшенія потолоковъ не соотвѣтствуютъ совершенно хорошему вкусу. Затруднительно, а наипаче въ небольшихъ покояхъ смотрѣть въ верхъ; не смотря на сїе привлекаются туда взоры. Лучшїя украшенія дѣлаются на стѣнахъ. Лучше всего углы потолока расписывать; но къ сему требуется знанїе Перспективы. Самыя дѣйствія людей надлежитъ изображать по Миѳологїи, по тому что не естественно видѣть людей на воздухѣ въ чемъ ни есть упражняющихся. Приличнѣе всего столпы и главныя лѣсницы украшать полями (Caissons) съ розами; на стѣнахъ большихъ покоевъ изображать Арабески по руководству Рафаила, а надъ дверьми поставлять картины, барельефы представляющїя, и сдѣланныя одною краскою.

§ 156.

Перила дѣлаются у лѣсницъ, балконовъ, окошекъ, предъ Альковами въ великолѣпныхъ спальнахъ, для отдѣленія ихъ отъ покоевъ и на стѣнахъ дома, дабы ими закрыть низкую кровлю. Они состоятъ или изъ маленькихъ столпиковъ или изъ переплетенныхъ деревянныхъ брусьевъ или желѣзныхъ решетокъ. Столпики украшаются болѣе или менѣе, смотря по обстоятель-

ятельствамъ. Кровельныя перила состоятъ изъ маленькихъ столпиковъ въ нѣкоторомъ разстояніи другъ отъ друга разставленныхъ. Рѣзныя перила пригодны наипаче для лѣсницъ, для балконовъ же тотъ или другій родъ можетъ быть гораздо приличнѣе.

§ 197.

Украшенія стропильнымъ концамъ суть видныя въ верьху подпоры выдавшагося бруса, какъ то слезника или гзымза на дверяхъ и окнахъ или подоконья. Употребляютъ ихъ такъ же въ великолѣпныхъ покояхъ при гзымзѣ потолоковъ и украшаютъ вообще смотря по обстоятельствамъ.

§ 198.

Изъ рѣзной работы дѣлаютъ различныя украшенія, какъ то цвѣты, роги изобилія, картуши для вензелей, надписей, медалей и истукановъ. Первыя для внѣшнихъ стѣнъ не годятся. Истукановъ не должно никогда ставить на малыхъ къ низу узкихъ и подлѣ стѣны стоящихъ подножіяхъ (culs de Lampes), по тому что не согласуетъ сіе съ видимою твердостію; но или свободно на подножіяхъ, хотя бы то было на стулѣ баллюстратовъ около коровли, на землѣ, или такъ же въ нишахъ, кои суть пустоты въ стѣнѣ въ два раза

съ половиною выше, нежели ширѣ. Истуканы для украшенія поставляемые должны соотвѣтствовать виду самого строенія, иначе составятъ они украшенія отъ сданія отдѣленныя. Многія въ новѣйшіе времена сооруженныя сданія подвержены сему пороку, что внѣшнія украшенія дѣлаютъ безъ разсужденія, и истуканы въ такомъ множествѣ ставятъ, что сданія въ сравненіи съ древними Греческими и Римскими за ничто почесться могутъ.



ЧАСТЬ IV.

О чертежахъ Архитектурныхъ и о строеніи сданія.

Отдѣленіе I.

О профилѣ, планѣ и фасадѣ.

§ 199.

Чертежъ Архитектурный есть изображеніе сданія. При дѣланіи ихъ надлежитъ наблюдать слѣдующія правила:

1) Наклеивъ сперьва бумагу на сдѣланную для сего нарочно чертежную доску,

всѣ

всѣ линѣи сперьва проведи тонко карандашемъ, а по томъ тушью.

2) Всѣ части чертить по маштабу со всевозможнымъ раченїемъ.

3) Свѣтъ и тѣнь дѣлать въ надлежащемъ мѣстѣ.

4) Для каждой части имѣть приличную и хорошо приуготовленную краску.

5) На конецъ стараться о чистотѣ плана, и проведенныя карандашемъ линѣи вытирать черсвою булкою, бѣлымъ хлѣбомъ или резиною.

§ 200.

Главнѣйшїе Архитектурные чертежи суть: *Профиль, планъ и фасадъ. Профиль* есть чертежъ изображающїй внутренность сданїя. При дѣланїи профиля пересѣкаютъ мысленно сданїе отвѣсною плоскостїю; по томъ отнимаютъ прочь отрѣзанную часть; чрезъ сїе самое можно видѣть точную широту дверей, оконъ и фюстовъ или шафтовъ; такъ если потребуется начертить профиль дому имѣющему спереди 7, а на сторонѣ 3 окна, то возми на сей конецъ на маштабѣ 6 футовъ для дверей, 4 для оконъ, 6 для шафтовъ Черт.
и 6½ для угольныхъ шафтовъ, и перенеси 46 и 47
ихъ отъ средины по порядку на каждую сторону, сирѣчь, на право и на лѣво взятой по произволенїю точки, а имянно:

для половины дверей - -	$3\frac{1}{2}$
для шафта - -	5
для окна - - -	4
для шафта - -	6
для окна - - -	4
для шафта - -	6
для окна - - -	4
для угольнаго шафта -	$6\frac{1}{2}$

по сему половина длины сданія есть $38\frac{1}{2}$, слѣдственно вся длина равна 77 футамъ; такимъ же образомъ перенеси и широты, а имянно:

для двухъ угольныхъ шафтовъ -	13
для двухъ шафтовъ - -	12
для трехъ оконъ - - -	12;

по сему вся широта равна будетъ 37 футамъ.

§ 201.

По симъ мѣрамъ начертивъ четвероугольникъ *АБСД*, коего длина *АБ* равна 77, а широта *АД* и *СБ* 37 футамъ, пересѣки его по срединѣ отвѣсною линѣею *ЕФ*, изъ *Ф* переноси мѣры не порознь, но вмѣстѣ къ *А* и *Б*, дабы измѣреніе было точнѣе, и чертежъ отъ многаго прокалыванія не попортился. На сей конецъ поставь на машштабѣ одну ножку циркуля въ *a*, а другую въ *б* черт. 47. Отмѣренную длину въ 3 фута перенеси изъ *Ф* въ *С* для означенія половины дверей; по томъ

по томъ возми для шафта 5 футовъ, а после 8 и перенеси изъ *ф* въ *е* и такъ далее. Окна означаются въ верьхъ выдавшимися, а двери внутрь вдавшимися полукружiями.

§ 202.

Для означенiя простенковъ разделяютъ шафты *л*, о, *м*, *н* или по срединѣ отвѣсными линѣями *лг*, *ор*, *мт*, *нк* или такъ, чтобъ они въ покоѣ одинакую широту имѣли.

§ 203.

По данной длинѣ сданiя найдется число, положенiе и ширина дверей, оконъ и шафтовъ слѣдующимъ образомъ: возми по произволенiю широты сихъ частей, по томъ отъ данной длины отними два угольные шафта и одно окно; остатокъ раздѣли на сложенную широту окна и шафта; тогда частное число покажетъ число окошекъ и переднихъ шафтовъ, но дабы окошекъ было не равное число, и двери находились по срединѣ, то частному числу должно быть четному, а по сему дѣлителя надлежитъ уменьшать или увеличивать, пока частное число не сдѣлается четнымъ. Если же при томъ будетъ небольшая дробь, то раздѣляется она равно по угольнымъ шафтамъ, на пр. Пусть будетъ данная длина 97 футовъ

2 уголь-

2 угольныхъ шафта - - - 13
1 окно - - - - 4
1 шафтъ - - - 6

слѣдственно 13 и 4 даютъ 17; 17 изъ 97 даетъ 80; шафтъ и окошко составляютъ 10, и такъ 80 раздѣливъ на 10 получимъ 8; слѣдственно частное число есть четное, и такъ выйдетъ 8 оконъ, 8 шафтовъ, 2 угольныхъ шафта и одно окно по срединѣ.

§ 204.

Планъ есть изображенie горизонтально разрѣзанного сданiя. Въ семъ случаѣ представляютъ себѣ, будто сданie разрѣзано по срединѣ горизонтальною плоскостiю, и будто отнята прочь отрѣзанная часть, тогда планъ по уменьшенному масштабу изобразитъ видъ всѣхъ перерѣзанныхъ стѣнъ, простѣнковъ, оконъ, дверей, столповъ и проч. Но при семъ примѣчать надобно, что всѣ линѣи и точки на одной отвѣсной плоскости находящiяся взаимно себя покрываютъ. Отвѣсная плоскость кажется прямою линѣею, наискось лежащiя линѣи сокращаются по видимому; гипотенуза прямоугольнаго треугольника изобразится горизонтальнымъ катетомъ.

§ 205.

Для сдѣланiя плана дому на пр. о двухъ ярусахъ, надлежитъ въ профилѣ назначить

тол-

стоту стѣнъ; на сей конецъ въ четвероугольникѣ профиля *А Б С Д* начерти другой подобный *а б с д* на футъ отъ прежняго разстоянїемъ для назначенїя толстоты подоконьевъ. По томъ начерти подобной же четвероугольникъ на $2\frac{1}{2}$ фута отъ перваго растоянїемъ, для изображенїя толстоты главной стѣны. Для отверстїи же оконъ протяни изъ *к* въ *і* и изъ *м* въ *з* отвѣсныя линѣи. Таб. VI. Черт. 48.

§ 206.

Скашиванїе стѣны у окошка, если нужно, дѣлается на большихъ планахъ такъ: перенесши отъ отверстїя *А* къ *С* и изъ *Б* къ *Д*, 4 или 5 дюймовъ, протяни отвѣсныя линѣи *С Е* и *Д Ф*, и отъ *Е* къ *О* а отъ *Ф* къ *Н* возми опять 4 дюйма или 5 къ *Ф* и *Н*. На конецъ соединивъ линѣи *О С* и *Н Д* выдетъ потребное скашиванїе. Черт. 49.

§ 207.

Назначивъ толстоту простѣнковъ перенеси половину ихъ толстоты на обѣ стороны линѣи профиля. Двери въ покояхъ, кои окнамъ равны, стоятъ на противъ ихъ, изображаются въ простѣнкахъ параллельными линѣями *л р у* и *л в и*. Стороны дверей скашиваются иногда на подобїе оконъ. Черт. 48.

 § 208.

§ 208.

Лѣсницы и ступени изображаются на планѣ параллельными линѣями, широ-
Черт. 48 ты ступеней означающими. Въ З есть планъ комелька, въ К трубы, въ Л нужника, въ Г печи, въ Е круглаго, въ Ж стрѣлчетого, а въ И корытчатаго свода. Большему научиться можно изъ упражненія и разсматриванія другихъ плановъ.

§ 209.

При дѣланіи плановъ деревяннымъ строеніямъ должно поступать такимъ же образомъ. Сдѣлавъ съ начала профиль назначаютъ на немъ толстоту стѣнъ, кото-
Черт. 50 рая на планахъ въ футъ толщиною изображается, по тому что по малому размѣру дюймы не примѣтны, да при томъ ихъ и снимать не возможно; однакожъ они не всегда такъ толсты бываютъ, но берутся въ толстоту дерева, кое почти обыкновенно меньше фута. Въ стѣнахъ означаются брусья небольшими четвероугольниками *а*, *а*, *а*, толщиною въ дерево; сіи брусья кладутся на обѣихъ сторонахъ оконъ и дверей, такъ же въ началѣ и въ концѣ стѣны. Если пространство болѣе 4 футовъ, то ставятъ еще въ срединѣ брусъ, если же пространство еще болѣе, то дѣлаютъ больше подставокъ.

§ 210.

Фасадъ есть изображеніе сданія по внѣшнему его виду. Въ семъ случаѣ представляютъ себѣ, что большая доска стоитъ параллельно со внѣшнею стороною сданія и что отъ внѣшней каждой примѣчательной точки сданія проведены къ ней горизонтальныя линѣи, тогда выйдетъ на доскѣ уменьшенный фасадъ. Всѣ точки, лежащія позади одной изъ сихъ линѣй, взаимно себя покрываютъ. Всѣ линѣи и плоскости къ доскѣ наикось лежащія сокращаются; только части, коихъ плоскости съ доскою параллельны, изображаются въ истинной величинѣ.

§ 211.

Фасады дѣлаются двоякіе: внѣшніе и внутренніе. *Внѣшній Фасадъ* есть изображеніе сданія по внѣшнему его виду частей въ соразмѣрной, но уменьшенной ихъ величинѣ. *Внутренній* же *Фасадъ* изображаетъ на противъ внутреннія части, какъ будто бы внѣшняя стѣна была отнята или въ моделѣ отрѣзана. Тотъ и другій Фасадъ состоитъ изъ горизонтальныхъ и отвѣсныхъ линѣй. Первыя даютъ широту, а послѣднія длину.

§ 212.

Для сдѣланія внѣшняго Фасада протянувъ не подалеку отъ плана горизон-

Черт. 51. тальную линѣю *Б С*, проведи изъ каждой точки плана 1, 2, 3, 4, и проч. отвѣсныя линѣи 1 *ф*; 2 *а*, 3 *б* и проч. Изъ *Б* перенеси высоту каждой части въ *ф*, *г*, *н* и проч. на пр. отъ *г* до *н* цоколь, отъ земли до погребнаго окошка *ф* - - 1 фут.

погребное окошко	- -	2
до подоконья *н*	- -	1
подоконье *I*	- - -	3
окно *К*	- - - -	8
до стѣннаго пояса *Л*	-	2
стѣнный поясъ *М*	-	1
подоконье *И*	- - -	3
окно *о*	- - - -	6
до гзымза *Р*	- - -	$1\frac{1}{2}$

Такимъ образомъ получатся отверстія оконъ; но если шестую часть широты перенесутъ около окошекъ профиля, то получится рама окна.

§ 213.

Черт. 52. Черт. 52 представляетъ фасадъ деревяннаго строенія. При дѣланіи его поступаютъ такимъ образомъ: возми отъ *А* до *Б* $1\frac{1}{2}$ или 2 фута для основанія, отъ *Б* до *а* толстоту закладнаго бруса, на коемъ бабки утверждаются; а по томъ подоконье и проч. высота бабокъ *С* бываетъ соразмѣрна высотѣ ярусовъ; прочее же удобно уразумѣть можно изъ предъидущаго и изъ самаго чертежа.

§ 214

§ 214.

Для начерченія фасада кровли на пр. нововыдуманной въ Нѣмецкой землѣ, перенеси съ плана половину широты кровли изъ *О* въ *К* и изъ *К* въ *Е*, тогда поперечная линѣя *Г Е* покажетъ угольные кони; по томъ отъ *Г* до *Н* отщитай 4 фута, и изъ *О* до *Г* перенеси высоту гзымза, тогда линѣя *Г Н* покажетъ нахлеску. Труба должна по крайности отстоять отъ угла коня *Е* на 1 футъ; поверхъ же коня быть на 4 фута, а подъ конемъ выходить изъ подъ кровли на половину своей широты. Гзымзъ ея состоитъ на малыхъ чертежахъ изъ немногихъ линѣй. О положеніи же и величинѣ слуховыхъ оконъ говорили мы уже выше сего. Черт. 51

§ 215.

Для изображенія Мансардовой кровли начерти надъ широтою *А Б* полукружїе и раздѣли его на 4 части, тогда хорды *А С*, *С Д*, *Д Е* и *Е Б* будутъ стороны кровли; или когда чрезъ средину полупоперешника *Д С* проведется съ *А Б* параллельная линѣя *Ф Г*, то линѣи *А Г*, *Г С*, *С Ф* и *Ф Б* изобразятъ видъ кровли. Черт. 53 Черт. 54

§ 216.

Кровли колпакомъ и куполы чертятся по данной высотѣ и широтѣ такъ; на ши-

ротѣ *А Б* сдѣлавъ равносторонный треуголь-
Таб. VII. Черт. 55. никъ *А С Б* раздѣли бока *А С* и *Б С* на три равныя части, и чрезъ пересѣчки протяни параллельныя линѣи *К Ф*, *Д Е*, *О I*; по томъ проведи изъ средины *Н* линѣи *С Е* отвѣсную къ *С Е* линѣю *Н I* пересѣкающую линѣю *С I* въ *I*, то *Е I* будетъ полупоперешникъ дуги *С Е*. Равнымъ образомъ найдутся и прочїя средоточїя дугъ.

§ 217.

Черт. 56 и 57. Для начерченїя щипцовыхъ кровель раздѣляется основанїе *А В* на 6 или 9 частей, чрезъ средину *А В* проводится отвѣсная линѣя и изъ *Е* къ *С* берется $\frac{1}{6}$ или $\frac{2}{9}$ части для высоты.

§ 218.

Черт. 58. *Фасадъ внутренняго зданїя* чертится посредствомъ плана (черт. 59) и внѣшняго фасада. (черт. 60) Перьвый даетъ широты, а послѣднїй высоты. Фасадъ дома,
Черт 59. которой здѣлать желаешь, замѣть на планѣ (черт. 59) линѣею *А В*. Слѣдственно надлежитъ начертить содержащїяся въ четвероугольникѣ *А Б С Д* части. Отвѣсныя линѣи изъ *а* и *ї* проведенныя даютъ толстоту главныхъ стѣнъ. Изъ *с б е д* протянутыя изображаютъ толстоту простѣнковъ, а изъ *г ї л* широту дверей.
Черт. 60. Высота яруса и его частей берется съ фасада (черт. 60) по горизонтальнымъ линѣ-

ямъ

ямъ изъ *о, н, г, ї, м, л, к*; прочїя же части опредѣляются по ихъ собственнымъ величинамъ и по выше упомянутымъ правиламъ.

Отдѣленїе II.

О черченїи столповъ.

§ 219.

На малыхъ чертежахъ изображаются кривые члены произвольнымъ руки вожденїемъ, въ большихъ же оные выдѣлываются съ раченїемъ, какъ то въ 45 чертежѣ видѣть можно. Столпы обыкновенно утоняются и нѣсколько надуваются. Утоненїе составляетъ одну четверть полупоперешника; слѣдственно на столько же верхнїй поперешникъ бываетъ меньше нижняго. Нижняя треть столпа пребываетъ непремѣнною. Дабы изобразить утоненїе и вмѣстѣ надутость верхнихъ двухъ третей столпа, раздѣляютъ шафтъ на три части, коихъ верхнїя двѣ раздѣляются на шесть частей. Чрезъ точки дѣленїя проводятъ параллельныя съ основанїемъ столпа линѣи. При концѣ первой трети всей длины столповъ чертятъ ихъ полупоперешникомъ кругъ; по томъ отъ точки верхняго четвертою частїю уменьшеннаго полупоперешника опускаютъ отвѣсную линѣю, Черт. 61.

смотри черт. 61. Послѣ сего раздѣляютъ дугу на 6 частей и проводятъ къ поперешнику описаннаго полукружїя изъ точекъ дѣленїя перпендикулярныя линѣи, изъ коихъ каждая оканчивается на поперечныхъ линѣяхъ такъ, какъ онѣ одни за другою слѣдуютъ. Окончавъ сїе проводятъ чрезъ точки 1, 2, 3, 4, 5 одну линѣю, тогда столпы получаютъ приличное утоненїе и надутость.

§ 220.

Чертить высоты и обломы частей и членовъ можно научиться изъ слѣдующаго примѣра. Чтобъ начертить педесталъ Черт. 62. Тосканскаго ордена, проведи линѣю *А Б* и возми ее вмѣсто оси. Но какъ изъ приложенной при семъ таблицы видно, что вся высота педестала составляетъ 4 модуля и 8 частей, то возми ихъ по размѣру чертежа 47, и перенеси изъ *А* къ *Б*, тогда выйдетъ высота педестала; по томъ возми высоты частей и членовъ и перенеси такъ же ихъ изъ *А* къ *Б*. Сдѣлавъ сїе, чрезъ всѣ означенныя точки проведи горизонтальныя и параллельныя между собою линѣи. Послѣ сего смѣряй такимъ же образомъ по таблицѣ на модулѣ обломы, и одну ножку циркула поставь тамъ, гдѣ линѣя къ части или члену принадлежащая пересѣкаетъ ось, и гдѣ другая ножка по

сей

сей линѣи растворенная перерѣжетъ ось, тамъ и будутъ точки обломовъ. Замѣтивъ ихъ выводятъ наконецъ члены безъ всякихъ правилъ; на большихъ же чертежахъ изображаютъ ихъ такъ, какъ выше сего показано было.

§ 221.

Орденъ Дорическій въ 25°, 4′.

нижнія части	члены	высоты		екфоры		
	разпушка	-	1	1°	20′	*къ поясу принадлежатъ зубчики или модильіоны. Высота зубчиковъ = 3, широта = 2, дорожки = 1, высота модильіона = 3, широта = 2.
	оборотный голтель -	-	3	2	20	
	полочка	1	½	2	6½	
	каблукъ	-	3	2	6	
	густокъ	-	1½	2	5	
	полочка	½	4	2	5	
Карнизъ 1°, 6′	каблукъ	1	-			
	поясъ *	3½	½	1	4	
	каблукъ	1	-			
	полочка или слезникъ -	-	3	1	2	** Сюда принадлежатъ троерѣзники, коихъ высота = 1°, 6′, широта = 10′, широта дорожки = 2, а боковъ = 2.
	платинъ	½	-	1	1	
	четвертный валъ	-	2	1	1½	
	полочка	½	2	-	11	
	полка	2	-			
	фризъ **	1	6	-	10	

нижнія части	члены	высоты		екфоры		
Архи-травъ 1°	разпушка	-	2	-	11	На поясѣ находится полочка = ½, высота 6 серіожекъ = 1½, а широта = 1½.
	поясъ -	-	10	-	10	
	Столпъ въ 16°.					
Капи-тель 1°	плапъ разпушка -	-	½	1	3½	* На мѣсто первыхъ двухъ полочекъ можно поставить валъ.
	каблукъ	-	1	1	3	
	полочка -	-	2½	1	2½	
	четвертн. валъ -	-	2½	1	2	
	полочка *	½	2½	-	2½	
	полочка	-	½	-	11	
	шейка	-	4	-	10	
	полочка	-	½	-	10½	
нижнія части	члены	высоты		екфоры		
Шафтъ 14°	выкрушка	-	1′	-	1°	Боровъ не находится, а выгибъ составляетъ ⅕ или ⅓ вгиба.
	поясъ -	-	½	-	11	
	уменьшенный шафтъ	1	8	-	10	
	цѣлый шафтъ	1	6	1	-	
Основаніе	полочка	-	1	1	2	
	валъ -	-	1	1	3½	
	торъ -	-	4	1	5	
	доска -	-	6	1	5	

Педесталъ о 5^{c}, 4'.				
нижнія части	члены	высоты	екфоры	
Карнизъ 6'	распушка	- $\frac{1}{2}$	1 11	
	четвертный валикъ -	- 1	1 10$\frac{1}{2}$	
	полочка	- $\frac{1}{2}$	1 9$\frac{1}{2}$	
	вѣнецъ	- 2$\frac{1}{2}$	1 9	
	каблукъ	- 1$\frac{1}{2}$	1 6$\frac{1}{2}$	
Стержень 4^{c}	стержень	4^{c}	1 5	
Основаніе педестала.	полочка	- $\frac{1}{2}$	1 6	
	валъ -	- 1	1 7	
	обращенный каблукъ -	- 2	} 1 7$\frac{1}{2}$	
	полка -	- 2$\frac{1}{2}$	} 1 8$\frac{1}{2}$	
	подножная пли-	- 2$\frac{1}{2}$	1 9	
	та - -	- 4	1 9$\frac{1}{2}$	

222.

Іоническій орденъ о 28^{c}, 9'.

Антамблеманъ въ 4^{c}, 9'.				
Карнизъ 1^{c}, 13$\frac{1}{2}$	полочка	- 1$\frac{1}{2}$	2^{c} 10	
	гусокъ	- 5	{ 2 9$\frac{1}{2}$	
			{ 2 5	
	полочка	- $\frac{1}{2}$	2 5	

нижнія части	члены	высоты		екфоры		
Карнизъ 1°, $13\frac{1}{2}$	каблукъ	-	2	{ 2	$4\frac{1}{2}$	* Высота зубчиковъ = 6, широта = 4, широта дорожекъ = 2.
				2	3	
	слезникъ	-	6	2	$2\frac{1}{2}$	
	четвертный валъ	-	4	1	$10\frac{1}{2}$	
	валикъ	-	1	1	7	
	полочка	-	$\frac{1}{2}$	1	$6\frac{1}{2}$	
	слезникъ *	-	6	1	6	
	полочка	-	1	1	2	
	каблукъ	-	4	1	1	
Фризъ 1°, 9'	фризъ -	1	9	-	15	
Архитравъ 1°, $4\frac{1}{2}$	полочка	-	$1\frac{1}{2}$	1	2	
	каблукъ	-	3	{ 1	1	
				-	17	
	поясъ -	-	$7\frac{1}{2}$	-	$16\frac{1}{2}$	
	поясъ -	-	6	-	$15\frac{3}{4}$	
	поясъ -	-	$4\frac{1}{2}$	-	15	
Столпъ въ 18°						
Капитель 12'	полочка	-	1	1°	2	* Высота поперешника завитки = 16', выступъ = $17\frac{1}{2}$, поперешникъ глазка = 2.
	каблукъ	-	2	{ 1	$1\frac{1}{2}$	
				-	18	
	полочка	$\frac{1}{2}$	2	-	$1\frac{1}{2}$	
	полка -	-	3			
	четвертный валикъ -	-	5	1	4	

нижнія части	члены	высоты		екфоры		
Шафтъ 16°, 6′	валъ -	-	2	1	-	
	поясъ -	-	1	-	17	
	уменьшен. шафтъ -	10	13	-	15	
	цѣлый шафтъ -	5	7	1	-	
	гусiокъ	-	1	1	2	
Основанiе столпа 1°	1 валъ -	5	$3\frac{1}{2}$	1	$4\frac{3}{4}$	Стержень сего столпа состоитъ изъ 24 выемокъ или дорожекъ -
	1 кольцо	-	$\frac{1}{2}$	1	$2\frac{1}{2}$	
	выкрушка	-	3	1	1	
	2 кольцо	-	$\frac{1}{2}$	1	$4\frac{3}{4}$	
	2 торъ	-	$4\frac{1}{2}$	1	7	
	плита	-	6	1	7	
Карнизъ 9′ стерженъ	полочка	-	$\frac{2}{3}$	1	17	
	каблукъ	-	$1\frac{1}{2}$	{ 1 1	$16\frac{1}{2}$ $15\frac{1}{3}$	
	слезникъ	-	3	1	15	
	четвертный валикъ -	-	3	1	12	
	валъ -	-	1	1	$9\frac{1}{2}$	
	полочка	-	$\frac{1}{2}$	1	9	
Стулъ 5′	стулъ -	4	16	1	7	
	полочка	-	1	1	8	
Основанiе педестала 9′	валъ -	-	1	1	9	
	оборотный карнизъ или гусiокъ -	-	3	{ 1 1	10 13	

нижнія части	члены	екфоры		высоты		
	полочка	1	$\frac{1}{2}$	1	15	
	подножная плита - -	-	4	1	16	

§ 223.

Завитка Іонической капители (черт. 63) чертится слѣдующимъ образомъ: раз-
Черт. 64. дѣливъ (черт. 64) высоту *А В* на 8 равныхъ частей возми пятую часть за поперешникъ глазка. Раздѣливъ полупоперешники *Р ф* и *ф О* на двѣ равныя части въ 1, 4, опиши на линѣѣ 1, 4 квадратъ 1, 2, 3, 4, коего одну сторону 1, 2 продолжи до *С*, другую 2, 3, до *Д*, а третью 3, 4, до *Е*, послѣ сего протяни изъ *ф* линѣи *ф* 2 и *ф* 3 раздѣли каждую изъ нихъ на три равныя части въ 6, 10, 11, 7. По томъ проведи чрезъ 6 и 10 съ 1, *С*, чрезъ 11 и 7 съ 3, *Е*, чрезъ 10 и 6 съ *Р*, *Б* параллельныя линѣи. На конецъ начерти изъ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 четверти круговъ *АС*, *СД*, *ДЕ*, *ЕГ*, *ГН*, *НІ*, *ІК*, *КЛ*, *ЛМ*, *МП*, *ПО* и *ОР*, тогда выдетъ желанное.

§ 224.

Коринѳской орденъ въ 32°

нижнія части	члены	высоты	екфоры	
	разпушка	° 1′	2° 17	* высота зубчиковъ = 6, широта = 8, глубина дорожекъ = 16.
	гусîокъ	- 5	2 17 2 12	
	полочка	- ½	2 12	
	каблукъ	- 1½	2 11½ 2 10¼	
	слезникъ	- 5	2 10	** высота зубчиковъ = 6, широта = 4, глубина дорожекъ = 2.
	каблукъ	- 1½	2 10 2 8′	
Карнизъ 2°.	полка *	- 6	1 10½	
	полочка	- ½	1 10½	
	четверт. валикъ -	- ½	1 10½	
	валъ -	- 1	1 7	
	полочка	- ½	1 6½	
	полка **	- 6	1 6	
	полочка	- ½	1 2 1 1½	
	каблукъ	- 3	- 15	
фризъ 1°, 9′	валъ -	- 1	- 17	
	полочка	- ½	- 15½	
	фризъ -	1 7½	- 15	
	разпушка	- 1	1 2	
	каблукъ	- 4	1 1½ - 16½	
Архитравъ 1°, 9′	валъ -	- 1	- 17	
	поясъ -	- 7	- 16½	
	каблукъ	- 2	- 16½ - 15½	
	2 поясъ	- 6	- 15½	
	валъ -	- 1	- 15½	
	3 поясъ	- 5	- 15½	

Столпъ въ 20.

Нижнія части	члены	высоты		екфоры		
Капи-тель 2° 6′	платъ котла: чет.					высоты листовъ въ нижнемъ ряду до згибу = 9, въ срединѣ = 9, а сгибъ = 4.
	валикъ					
	полоч-	-	2	-	-	
	ка -	-	1	-	-	
	доска	-	3	-	2	
	разпу-	-	2	-	3	
	шка	1	16	-	15	
	котелъ					
шафтъ 16° 12.	валъ -	-	2	1	-	
	поясъ -	-	1	-	16	
	утонен.					
	шафтъ	10	17	-	15	
	цѣлый					
	шафтъ	5	9	1	-	
	поясокъ	-	1	1	2	
основаніе столпа 1°.	1 валъ -	-	$3\frac{1}{2}$	1	$4\frac{3}{4}$	
	1 астра-					
	галъ -	-	$\frac{1}{2}$	1	$2\frac{1}{2}$	
	выкрушка	-	3	1	1	
	2 астра-					
	галъ -	-	$\frac{1}{2}$	1	$4\frac{1}{2}$	
	2 валъ -	-	$4\frac{1}{2}$	1	7	
	доска -	-	6	1	7	
Подножіе столпа 7°.						
карнизъ 14′	полочка	-	$\frac{2}{3}$	1	15	
	каблукъ	-	$1\frac{1}{3}$	} 1	$14\frac{1}{2}$	
	слезникъ	-	3	} 1	$13\frac{1}{2}$	
	четверт-			1	13	
	ный ва-					
	ликъ -	-	1	1	10	

нижнія части	члены	высоты		екфоры		
Кар-низъ 14′	валъ -	-	1	1	9	
	полочка	-	1	1	8	
	шейка -	-	5	1	7	
	валъ -	-	1	1	9	
Стер-жень 5ᶜ 10′	полочка	-	1	1	8	
	средникъ	5	8	1	7	
	полочка	-	1	1	8	
	валъ -	-	1	1	9	
Осно-ваніе педе-стала.	обращенный гусёкъ	-	3	1	10	
	полочка	-	1	1	13	
	валъ -	-	3	1	15	
	подножная плита - -	-	4	1	15	

§ 225.

Римскій орденъ о 32ᶜ.

Антаблеманъ 5ᶜ.						
нижнія части	члены	высоты		екфоры		
Кар-низъ 2′	полочка	-	$1\frac{1}{2}$	2ᶜ	15′	Высота зубчиковъ = 8′; широта = 6′, дорожки = 3′
	гусёкъ	-	5	2	15	
				2	10	
	полочка	-	1	2	10	
	каблукъ	-	2	2	$9\frac{1}{2}$	
				2	$7\frac{1}{2}$	
	валъ -	-	1	2	8	
	слезникъ	-	5	2	7	
	четвертный валъ	-	$1\frac{1}{2}$	1	$16\frac{1}{2}$	

нижнія части	члены	высоты	екфоры	
Карнизъ 2′	полочка	- 1	1 - 15	-
	каблукъ	- 4	1 $14\frac{3}{4}$	
			1 - $11\frac{1}{2}$	
	поясъ *	- 8	1 11	
	полочка	- 1	1 5	
	четвертный валъ	- 5	1 4	
Фризъ 1°9,	валъ -	- 1	- 17	
	полочка	- 1	- 16	
	фризъ съ выкружкою или скатомъ	1 $7\frac{1}{2}$	- 15	
Архитравъ 1°9′	полочка	- 1	1 4	
	оборотный гольтель -	- 2	1 2	
			1 $4\frac{1}{2}$	
	четвертный валикъ -	- 3	1 2	
	валъ -	- 1	- $17\frac{1}{2}$	
	1 поясъ	- 10	- 17	
	каблукъ	- 12	- 17	
			- 15	
	2 поясъ	- 8	- 15	
Капитель 2°9′	плашъ копла: четвертный валикъ	- $1\frac{1}{2}$	- -	Высота листьевъ въ нижнемъ ряду = 9′, въ верхнемъ = 9′, а сгиба = 3′.
	полочка -	- $\frac{1}{2}$	- -	
	доска	- 4	- -	
	поясъ	- 2	- -	

нижнія части	члены	высоты		екфоры		
Капитель 2° 9′	четвертный валикЪ	-	4	1	3	
	валЪ	-	1½	1	-	
	поясокЪ	-	½	-	16½	
	копелЪ	1	10	-	15	
ШафтЪ 6° 12′	валЪ -	-	2	1°	-	24 выемки выгиба равняются половинѣ вгиба.
	поясЪ -	-	1	-	16⅓	
	уменшенный шафтЪ	10	17	-	15	
	цѣлый шафтЪ	5	8½	1	-	
	поясокЪ	-	1½	1	2	
	1 валЪ	-	3½	1	3½	
	1 астрагалЪ -	-	½	1	1½	
	скоція	-	3	1	1	
	2 астрагалЪ -	-	½	1	4¾	
	2 валЪ -	-	4½	1	7	
	доска -	-	6	1	7	

Педесталъ Столпа 7°

нижнія части	члены	высоты		екфоры		
Карнизъ 14′	полочка	-	½	1	15	
	каблукЪ	-	1½	1	14½	
				1	13½	
	слезникЪ	-	3	1	13	
	гусiокЪ	-	1½	1	9⅓	
	полочка	-	⅔	1	8	

нижнія части	члены	высоты		екфоры	
Карнизъ 14′	оборотный гольщель -	-	1	1	8
	шейка -	-	5	1	7
	валъ -	-	1	1	9
Стержень 5° 10′	полочка	-	1	1	8
	стулъ	5	8	1	7
	полочка	-	1	1	8
	валъ -	-	1	1	9
	обращенный каблукъ -	-	3	1 1	$8\frac{1}{2}$ $11\frac{1}{2}$
	полочка	-	1	1	$12\frac{1}{8}$
	валъ -	-	3	1	14
	подножная плита. -	-	3	1	15

§ 226.

ТАБЛИЦА

Тосканскому ордену о 22° и 2′ и то для перенесенія высотъ на самую ось, а особливо на горизонтальную линѣю, которая ось прорѣзываетъ.

Полный карнизъ Тосканской или Антаблеманъ. о 3°, 6′					
нижнія части	члены	высоты		обломы екфоры	
Карнизъ 1° 4′	полуваликъ -	-	4	2	$\frac{1}{2}$
	четверт. валикъ	-	1	1	$11\frac{1}{2}$

нижнія части	члены	высоты	екфоры	
	полочка	- ½	1 11	
	гольшель	- 6	1 10½	
	полочка	- ½	1 2	
	буртикъ	- 4	1 1½	
Фризъ 1°. 2	фризъ съ выкрушкою -	1 2	- 9	
Архитравъ 1.	разпушка	- 2	- 1½	
	поясъ съ выкрушкою -	- 10	- 9½	

Столпъ о 14°

нижнія части	члены	высоты	екфоры	
Капитель 1°	разпушка	- 1	1 2½	* выкрушка и скатъ у шафта во всѣхъ орденахъ бываетъ въ ½ меньше, а выступъ равенъ ½ или 1.
	платъ съ выкрушкою -	- 3	1 1½	
	полувадикъ четвертный	- 3	1 1	
	полочка	- 1	- 10½	
	шейка -	- 4	- 9½	
шаф. 12°	слезникъ	-	- 10	
	уменьшенный шафтъ	7 10½	- 9½	
	цѣлый шафтъ	4 -	1 -	
Основаніе стол. 1°	симоза, язымсъ -	- 1	1 1½	
	валъ -	- 5	1 4½	
	доска -	- 6	1 4½	

Педесталъ 4°, 8′					
нижнія части	члены	высоты	екфиры		
Карнизъ 6′	полочка	- 2	1	$8\frac{1}{2}$	
	буршикъ	- 4	} 1	8	
			} 1	5	
Стулъ 3°, 8′	стулъ со скатомъ	3° 8′	1	$4\frac{1}{2}$	
Основан. пьедестала 6°.	полочка	- 1	1	$9\frac{1}{2}$	
	подножная плита - -	- 5	1	$8\frac{1}{2}$	

Отдѣленіе III.

О сооруженіи по сдѣланному плану зданія.

§ 227.

Начертивъ сданіе приступаютъ къ дѣйствительному онаго сооруженію. Хотя при семъ и надлежитъ смотрѣть на данныя содержанія и мѣры, однакожъ положеніе мѣста и тому подобное понуждаетъ часто отступать отъ предписанія. Размѣры, по коимъ сданіе строится, суть модуль, сажень, футъ и проч. Что касается до модуля, то Гольдманъ совѣтуетъ дѣлать его не меньше одного и не болѣе четырехъ футовъ. Чтобъ найти его величину

личину по данной высотѣ, на пр. для Римскаго ордена въ 34 фута, то какъ въ семъ орденѣ модули бываютъ не болѣе $\frac{1}{32}$ части, то здѣлай слѣдующую посылку: 32 модуля: 34 футамъ = 1 модуль: къ четвертому пропорцїональному, которое равно будетъ 1 футу и 9 линѣямъ.

§ 228.

До начатїя строенїя надлежитъ во первыхъ сдѣлать модель сданїю изъ дерева или гипса, воску, бумаги, глины, и тому подобнаго по уменьшенному размѣру, дабы всѣ части видны были; во вторыхъ приготовить нужные матерїалы, сдѣлать смѣту матерїаламъ и платѣ работникамъ, по тому что они по размѣрности мѣста и времени перемѣняются. Но сколько работниковъ и матерїаловъ надобно, зависитъ отъ величины зданїя.

§ 229.

Изчисленїе нужныхъ матерїаловъ дѣлается по правиламъ штереометрїи. Съ начала изчисляютъ толстоту стѣнъ, кои могутъ быть простыя, скошенныя, отлогїя, четвероугольныя или круглыя. Толстота простыхъ стѣнъ находится, когда основанїе помножится на высоту. Находящїяся въ разныхъ ярусахъ отступныя стѣны вычисляются такъ, какъ бы было столько же особливыхъ стѣнъ. Скаменную

ную стѣну изчисляютъ (черт. 65) когда половина *А В* и *Д С* или прорѣзъ *м н* помножится съ начала на широту *А Д*, а потомъ на высоту стѣнъ. Со всѣхъ сторонъ отлогая стѣна на пр. на подобіе отсѣченной пирамиды, равняется третей части высоты помноженной на основаніе. отнявъ изъ произведенія отсѣченную часть. Если стѣна на двухъ сторонахъ отлога, то половина нижней и верьхней широты *А Б* и *Д С* (черт. 66) множится на высоту *Ф С*, а потомъ на длину стѣнъ. Въ круглыхъ стѣнахъ (черт. 67) множится плоскость кольца *А Д* на половину средняго окруженія *Н О*.

§ 230.

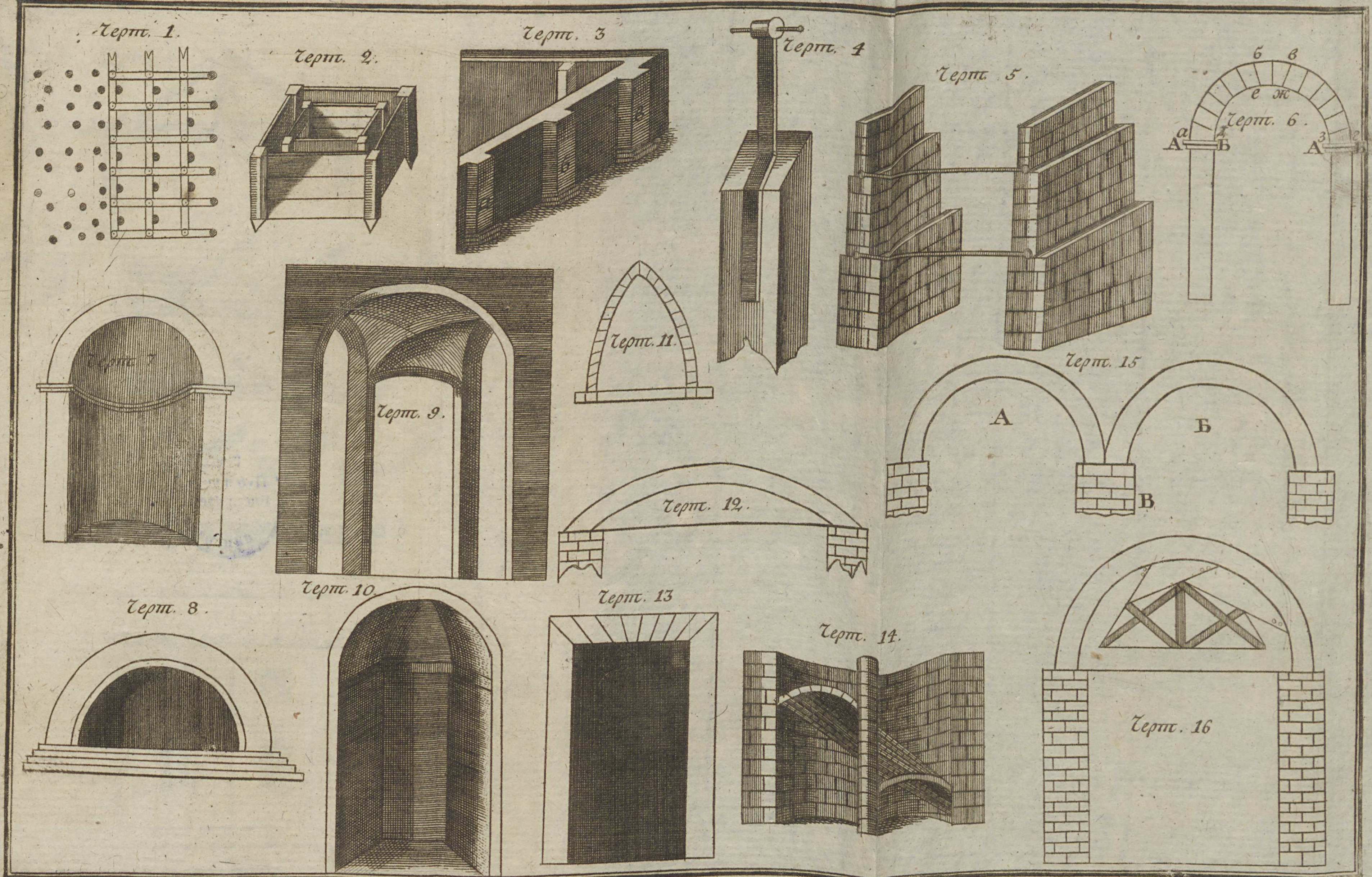
Отверстія, какъ то окна и двери должно вычитать изъ стѣны; величина отверстія находится, когда найденная по предъидущему § плоскость основанія *А Б С Д* помножится на высоту отверстія; произшедшая оттуда величина цѣлаго отверстія изъ цѣльной стѣны вычитается. По найденной такимъ образомъ толстотѣ стѣнъ найдется такъ же, сколько потребно на строеніе стѣнъ кирпичей. Поелику 91 кирпичь составляетъ почти одинъ кубическій аршинъ, то надлежитъ множить найденную толстоту стѣнъ на

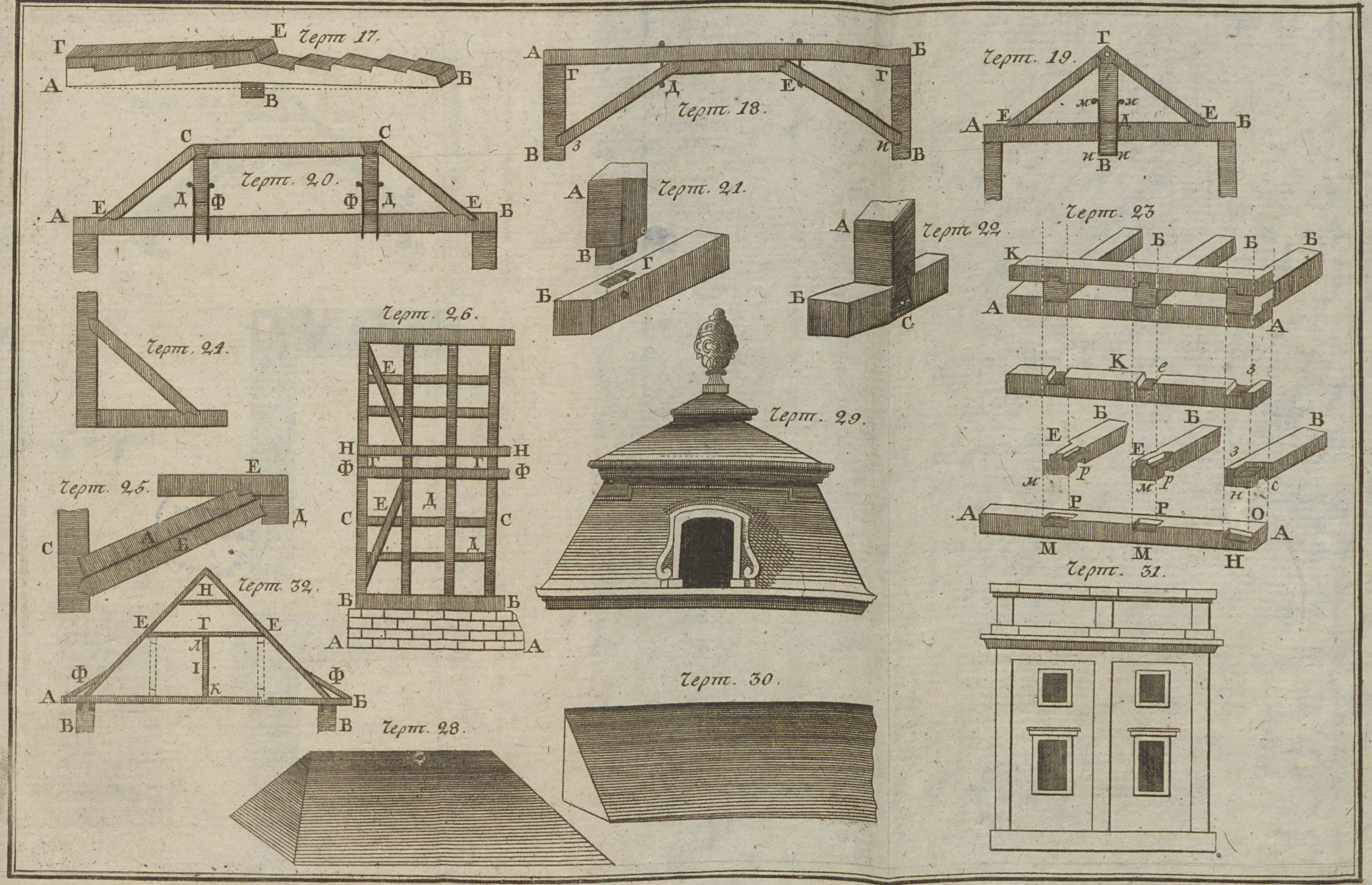
91;

91; если изчисленіе дѣлано будетъ въ аршинахъ. Въ прочемъ какимъ образомъ должно дѣлать изчисленіе, знающій Геометрію самъ собою удобно и легко доискаться можетъ.

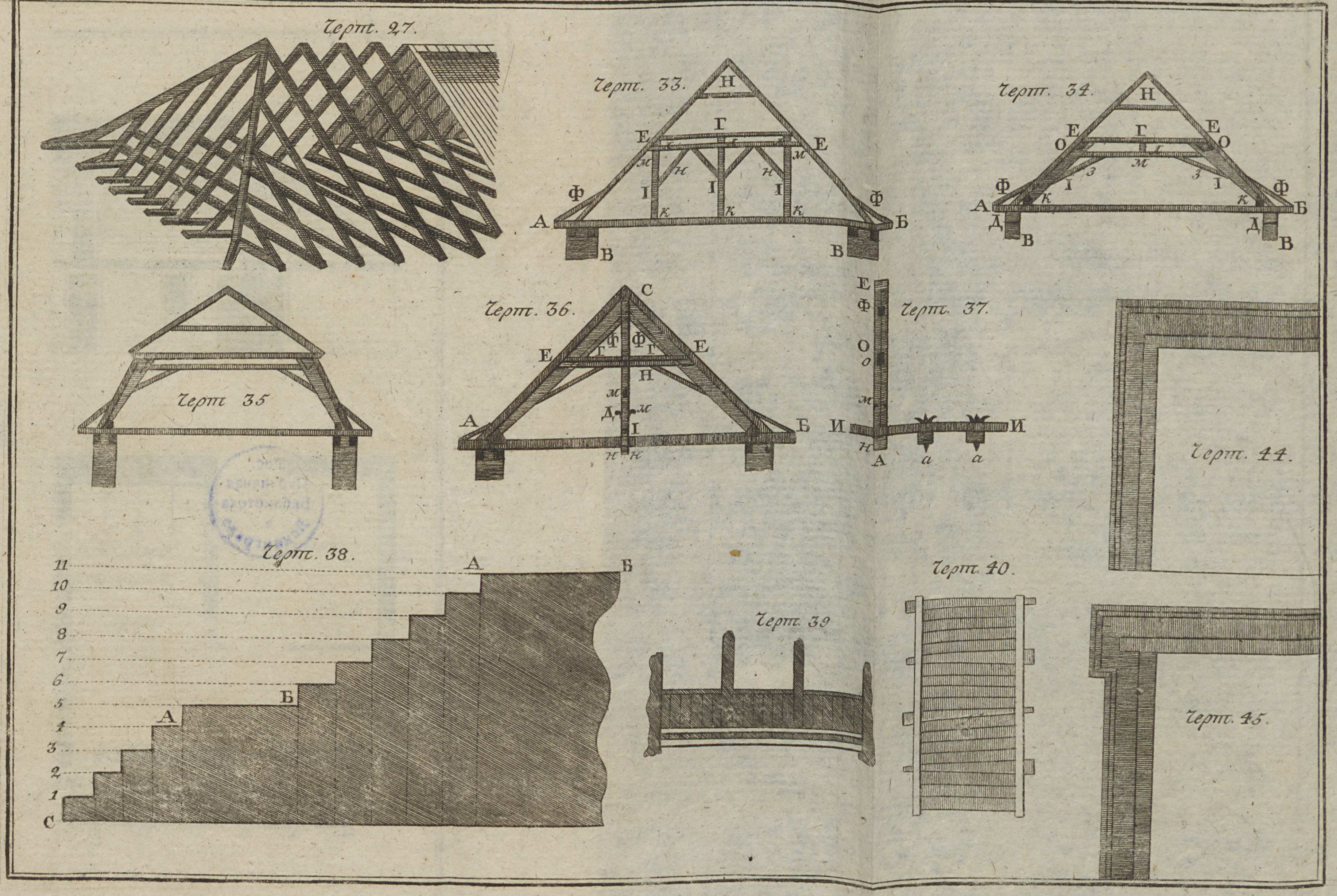
Конецъ.



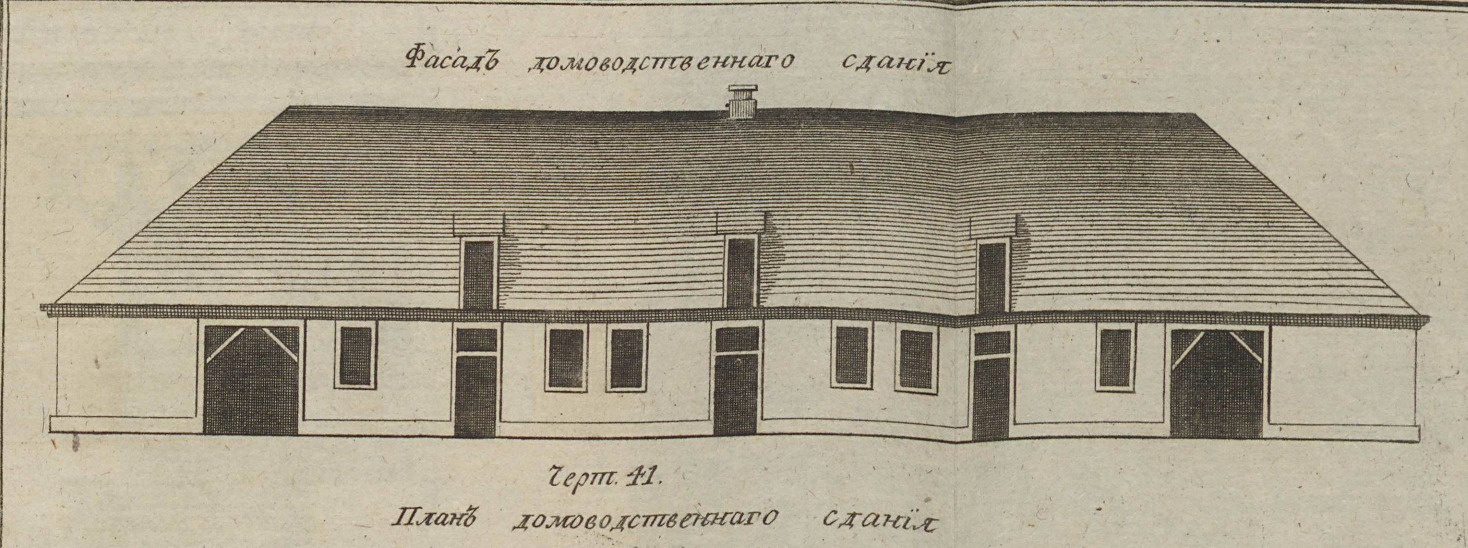

Черт. 1.
Черт. 2.
Черт. 3
Черт. 4
Черт. 5.
б в
е ж
Черт. 6.
а 1
А Б
3 2
А Б
Черт. 7
Черт. 9.
Черт. 11.
Черт. 15
А
Б
В
Черт. 12.
Черт. 10.
Черт. 8.
Черт. 13
Черт. 14.
Черт. 16


Черт. 17.
Г
Е
А
Б
В
Черт. 18.
А
Б
Г
Г
Д
Е
В
В
з
и
Черт. 19.
Г
А
Е
Е
Б
ж
ж
Д
и
и
В
Черт. 20.
С
С
А
Е
Д
Ф
Ф
Д
Е
Б
Черт. 21.
А
В
Г
Б
Черт. 22.
А
Б
С
Черт. 23.
К
Б
Б
Б
А
А
К
е
з
Е
Б
Е
Б
В
з
м
р
м
р
н
с
А
Р
Р
О
А
М
М
Н
Черт. 24.
Черт. 25.
Е
Д
С
А
Б
Черт. 26.
Е
Н
Н
Ф
Г
Г
Ф
С
Е
Д
С
Д
Б
Б
А
А
Черт. 29.
Черт. 32.
Н
Е
Г
Е
л
І
Ф
Ф
А
к
Б
В
В
Черт. 28.
Черт. 30.
Черт. 31.


Гос.
Публичная
Библиотека
в
Ленинграде


Черт. 27.
Черт. 33.
Черт. 34.
Черт 35
Черт. 36.
Черт. 37.
Черт. 38.
Черт. 39
Черт. 40.
Черт. 44.
Черт. 45.


Гос.
Публичная
Библиотека
в
Ленинграде



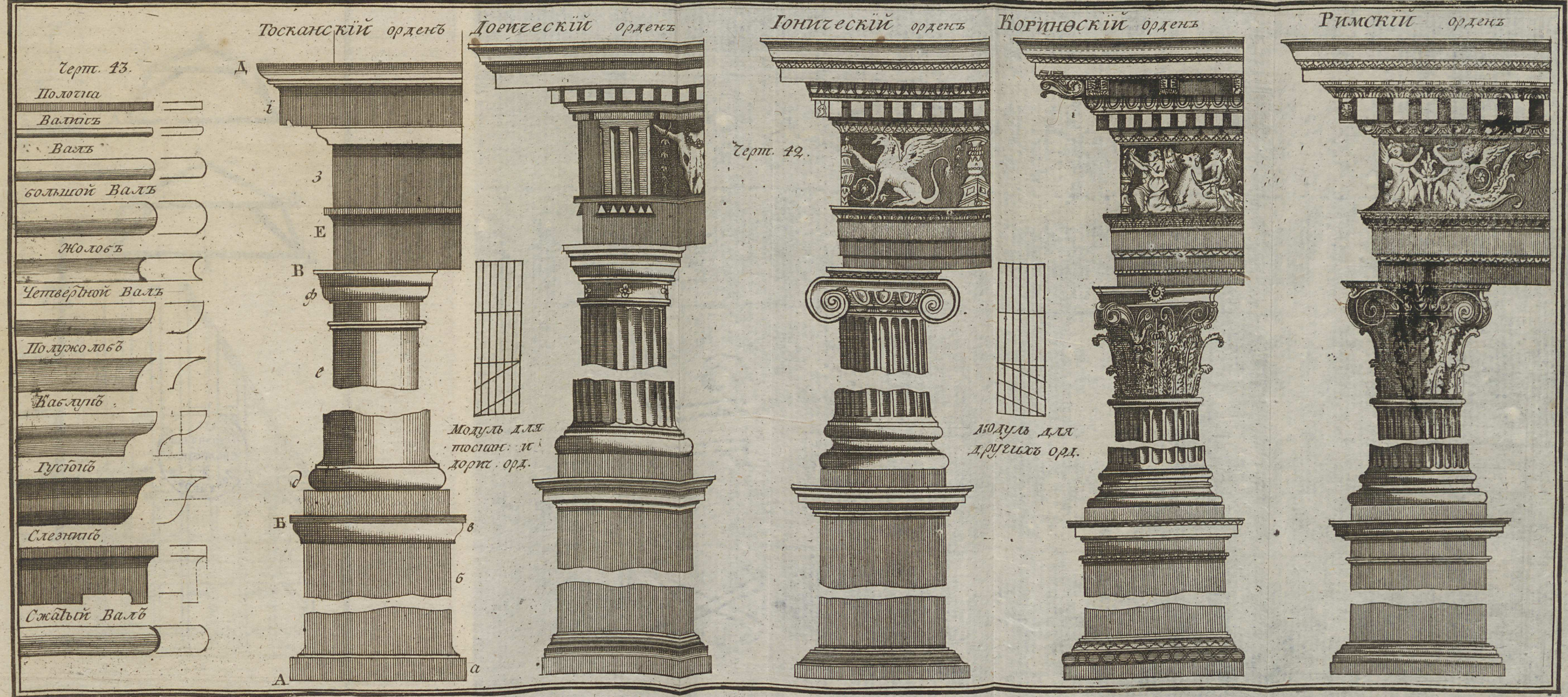
Черт. 41.

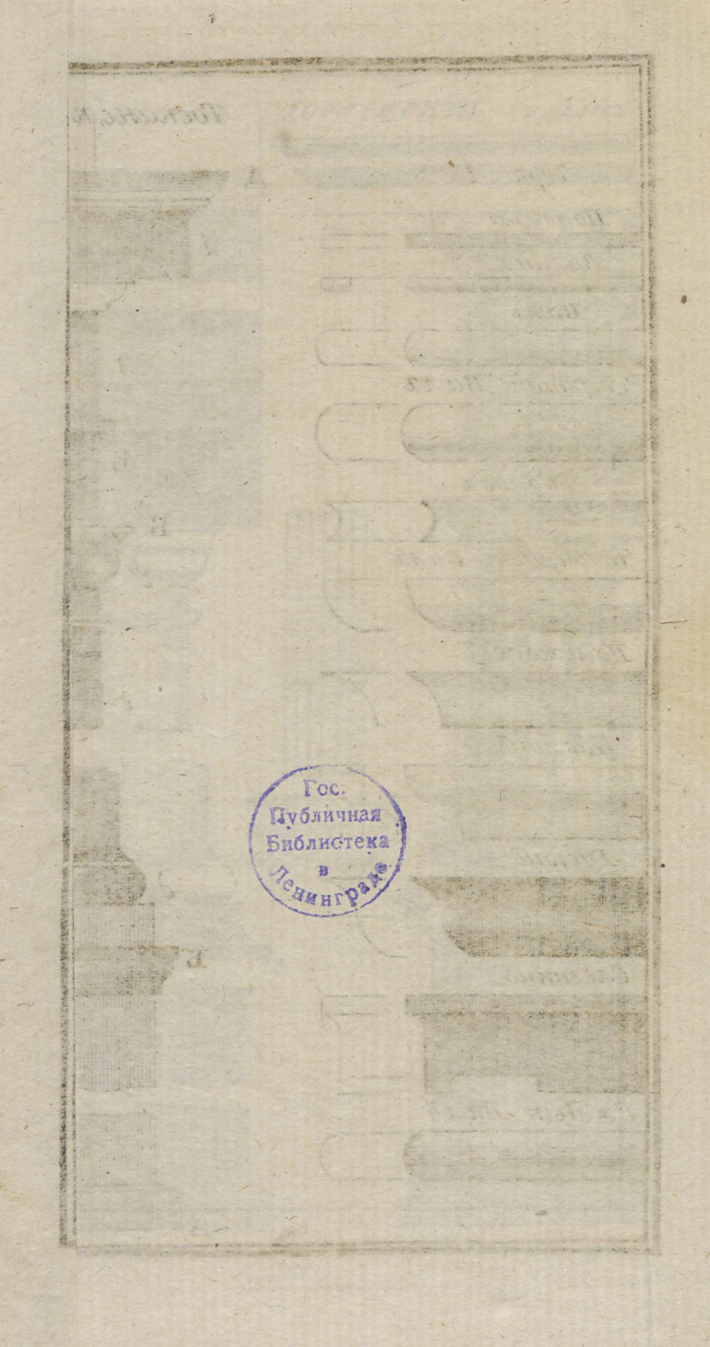
Планъ домоводственнаго сданія

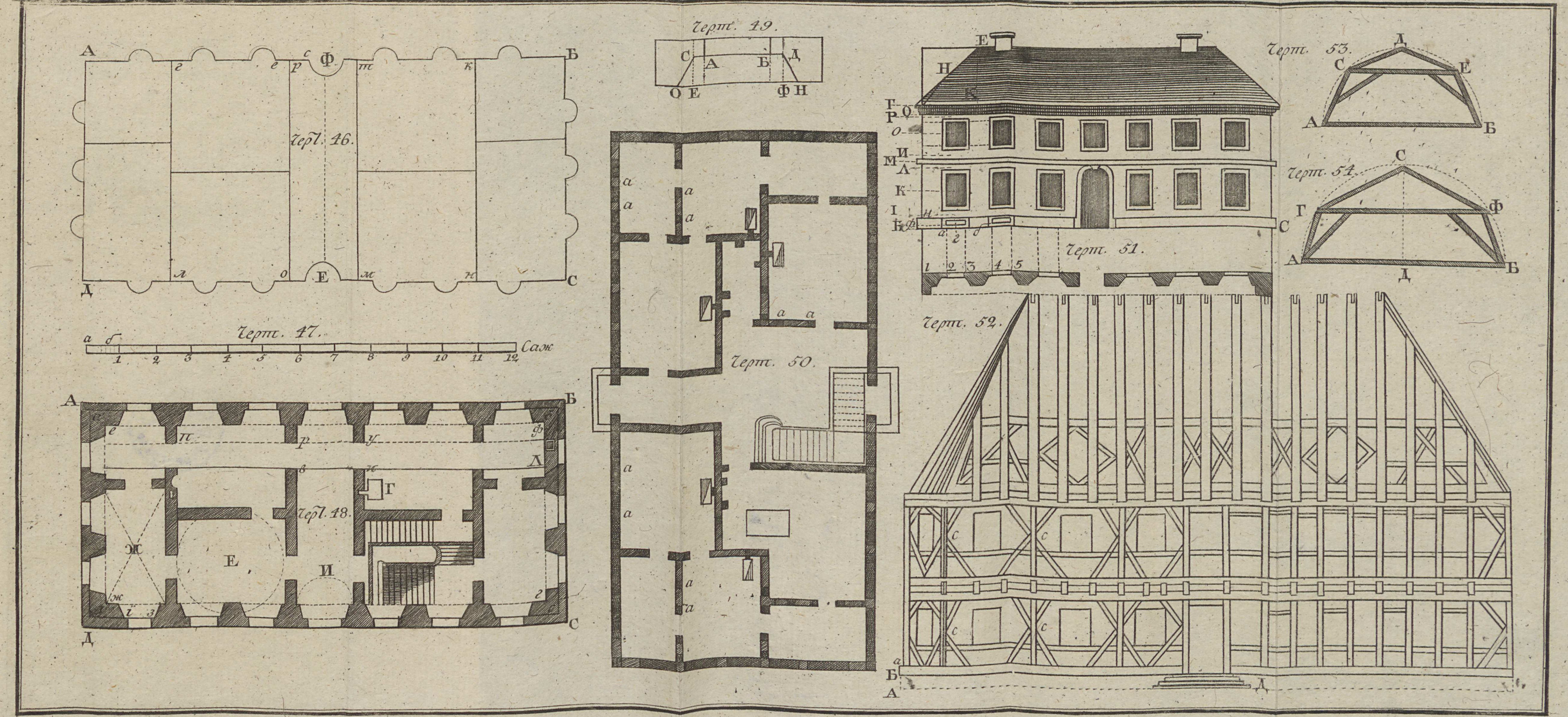
Сторон-
ки
Гумно
Сторон-
ки
Покой
для
моло
ка
Кухня
Хлѣвъ для
коровъ
Хлѣвъ
Свиной
Сарай
для
корму
Столо
вая
Спаль
на
Руская
печь
Жилой
покой
Конюшна
Сарай
Овчарня

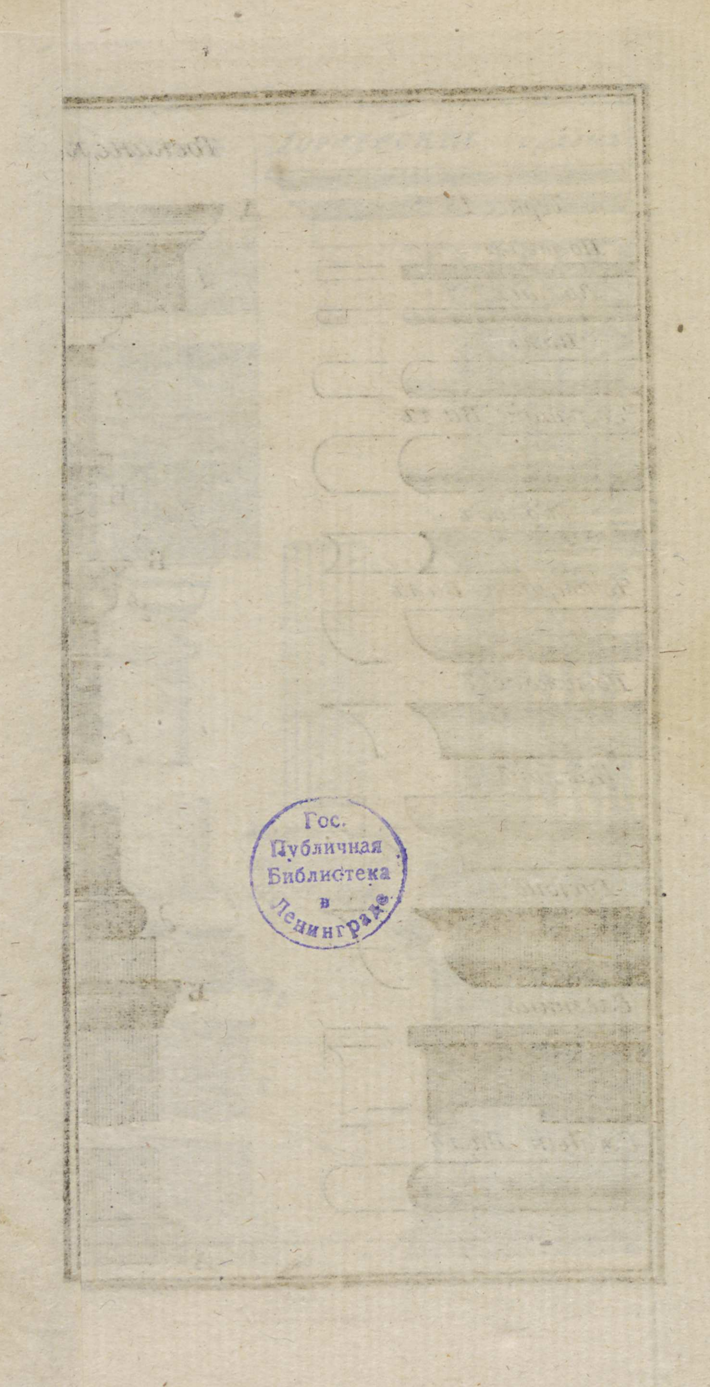
Масштабъ для домоводственнаго сданія

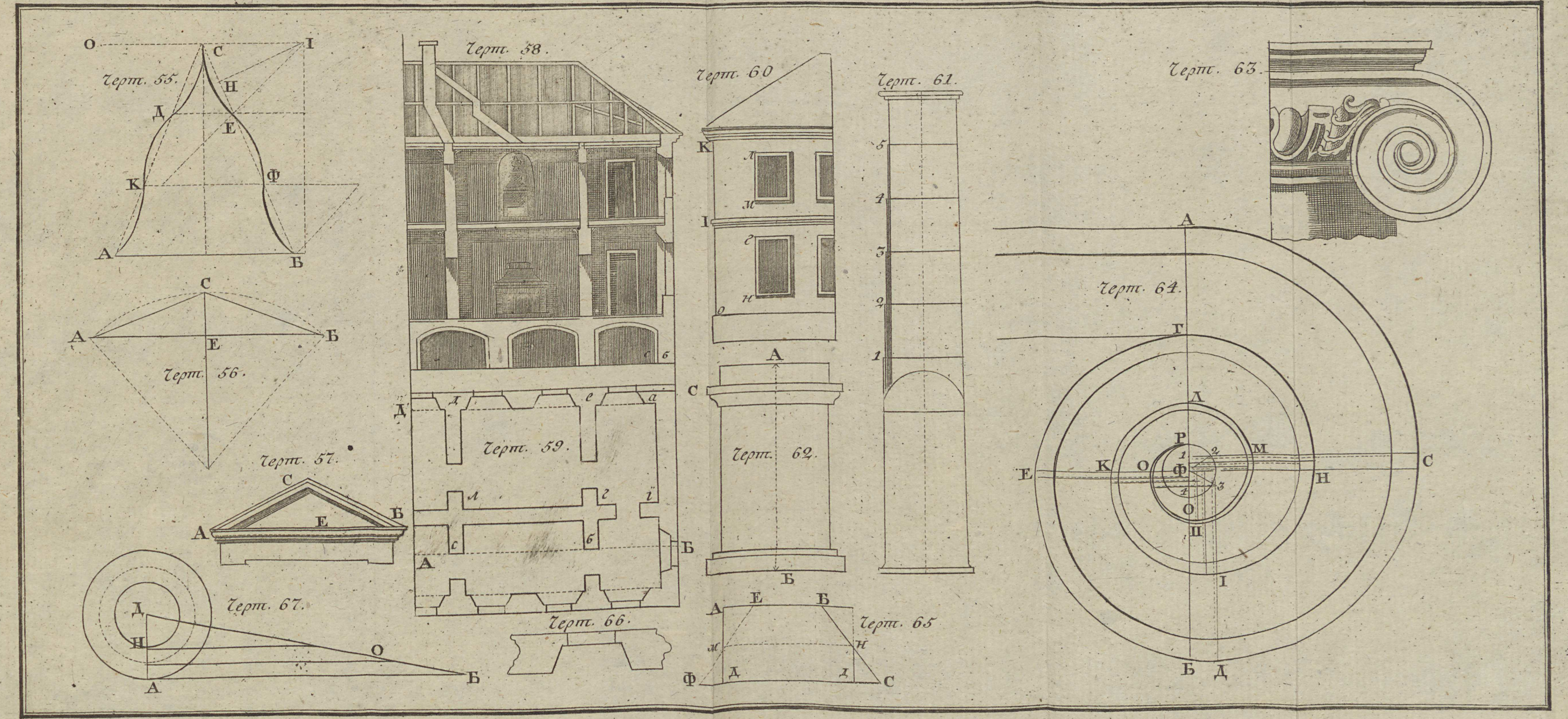
6 3 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18


Тосканскій орденъ
Дорическій орденъ
Іоническій орденъ
Коринѳскій орденъ
Римскій орденъ
Черт. 43.
Полочка
Валикъ
Валъ
большой Валъ
Жолобъ
Четвертной Валъ
Полужолобъ
Каблукъ
Гуськъ
Слезникъ
Сжатый Валъ
Черт. 42.
Модуль для тоскан: и дорич. орд.
Модуль для другихъ орд.
Д
і
з
Е
В
ф
е
д
Б
в
б
А
а




Черт. 46.
Черт. 47.
Саж
Черт. 48.
Черт. 49.
Черт. 50.
Черт. 51.
Черт. 52.
Черт. 53.
Черт. 54.




Черт. 55.
Черт. 56.
Черт. 57.
Черт. 58.
Черт. 59.
Черт. 60
Черт. 61.
Черт. 62.
Черт. 63.
Черт. 64.
Черт. 65
Черт. 66.
Черт. 67.

